



Manual de instalación, uso y mantenimiento

Estufa de pellets mod.

NETTUNO acciaio



48.42.1A570-ES_03/12
Hardware - M

Lea atentamente las instrucciones antes de realizar la instalación, el uso y el mantenimiento.
El manual es parte integrante del equipo.

1 ADVERTENCIAS GENERALES

1.1 Introducción

Estimado Cliente:
En primer lugar, deseamos agradecerle la confianza que nos ha demostrado al adquirir uno de nuestros productos. Le invitamos a leer y seguir atentamente los consejos dados en este manual de instalación, uso y mantenimiento para aprovechar al máximo las características de este equipo.

1.2 Uso del manual

El fabricante se reserva el derecho a realizar modificaciones técnicas o estéticas de los productos en cualquier momento y sin preaviso.
Las operaciones de instalación, uso y mantenimiento de la estufa deben cumplir los requisitos expuestos en este manual, así como las leyes y las normas europeas, nacionales, regionales, provinciales y municipales.
Las figuras y medidas, los esquemas y demás información tienen solo valor indicativo.
El presente manual es parte integrante del producto. En caso de venta o cesión a otra persona, o de instalación en otro lugar, debe acompañar al equipo para futuras consultas.
Si el manual se pierde o se daña, solicite otro ejemplar al Centro de asistencia técnico autorizado.

	Este símbolo indica la presencia de un mensaje importante, que requiere especial atención y cuyo incumplimiento puede causar daños graves a la estufa y a las personas.
	Los detalles que requieren mayor atención se destacan mediante el **texto en negrita**.

1.3 Normas de seguridad

- Leer este manual antes de realizar operaciones de instalación, uso y mantenimiento de la estufa.
- Hacer realizar la instalación, la conexión eléctrica, la prueba y el mantenimiento por un técnico autorizado.
- Conectar la estufa a una chimenea según normas a través de un terminal inspeccionable. La conexión de varios aparatos a una misma chimenea debe estar autorizada por las normas locales y por el organismo de control de este tipo de sistemas.
- Conectar la estufa a la aspiración mediante un tubo o toma de aire desde el exterior.
- Conectar la estufa a una toma de corriente homologada de 230 V - 50 Hz.
- Controlar que la instalación eléctrica y las tomas de corriente tengan capacidad para soportar la absorción máxima del equipo, indicada en la placa y en este manual.
- Antes de hacer cualquier operación de mantenimiento, desconectar la estufa de la corriente eléctrica y dejar que se enfríe.
- No utilizar líquidos o sustancias inflamables para encender la estufa o reavivar la llama: con la estufa en marcha, los pellets se encienden automáticamente.
- Alimentar la estufa exclusivamente con pellets de madera que tengan las características descritas en este manual.
- No utilizar la estufa como incinerador de residuos.
- No cerrar en ningún caso las entradas de aire comburente ni las salidas de humos.
- No manipular sustancias fácilmente inflamables o explosivas cerca de la estufa encendida.
- No quitar ni modificar la rejilla de protección del depósito de pellets ni otros dispositivos de seguridad.
- No utilizar la estufa con la puerta de la cámara de combustión abierta o con el vidrio rajado o roto.
- Durante el funcionamiento, el intenso calor generado por la combustión de los pellets calienta las superficies externas de la estufa, en particular, la puerta de la cámara, la manija y el tubo de salida de humos. Evitar el contacto con dichas partes sin una protección adecuada.
- Mantener a una distancia prudencial los objetos inflamables o que no resistan al calor.
- Limpiar correctamente el brasero a cada encendido o recarga de pellets.
- Hacer limpiar el conducto y los deflectores de humo, dentro de la cámara de combustión, por un técnico autorizado.
- Evitar la formación de humo y de material inquemado durante el encendido y el funcionamiento. Si se acumula mucho pellet sin quemar en el brasero, quitarlo manualmente antes del próximo encendido.
- Advertir a los niños y huéspedes de los peligros anteriormente descritos.
- En caso de anomalías de funcionamiento, no reencender la estufa hasta que se haya resuelto la causa del problema.
- Las modificaciones de la estufa o el uso de recambios no originales sin la debida autorización pueden poner al usuario en peligro, ante lo cual el fabricante queda exento de responsabilidad civil o penal.
- Utilizar solo recambios originales indicados por el fabricante.



El fabricante no asume ninguna responsabilidad por inconvenientes, roturas o accidentes debidos a la inobservancia de las indicaciones dadas en el presente manual.



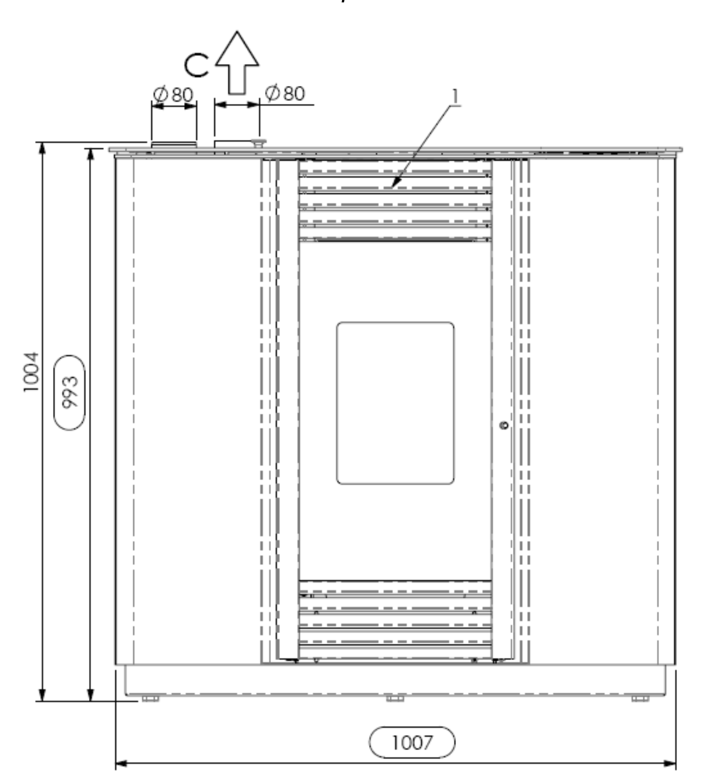
1.4 Descripción técnica

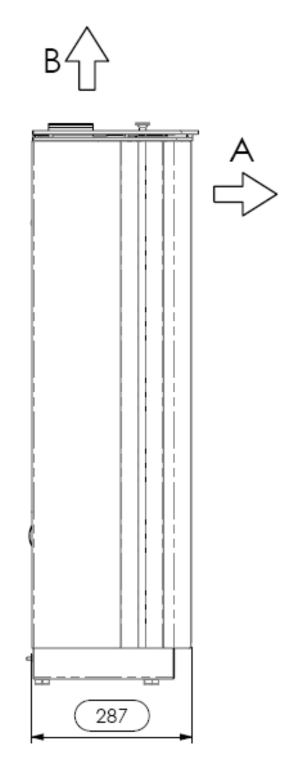
La estufa funciona exclusivamente con pellets y difunde un calor sano y seguro en el ambiente. Está provista de sistemas automáticos de control que aseguran un rendimiento térmico ideal y una combustión completa. Además, los dispositivos de seguridad garantizan un funcionamiento sin riesgos para la estufa y para los usuarios.
El equipo instalado según las normas funciona con cualquier condición climática exterior. No obstante, en situaciones críticas como viento fuerte o heladas pueden actuar los dispositivos de seguridad que apagan la estufa.

Estructura	*acero y hierro fundido*	
Cámara de combustión	*acero y hierro fundido*	
Potencia térmica nominal - reducida	*P.nom.* ***9,05 kW***	*P.red.* ***3,38 kW***
Consumo horario P.nom.- P.red.	*P.nom.* ***2 kg/h****	*P.red.* ***0,74 kg/h****
Rendimiento P.nom.- P.red.	*P.nom.* ***89,5 %***	*P.red.* ***90,4 %***
Temperatura salida humos P.nom.- P.red.	*P.nom.* ***160,6 °C***	*P.red.* ***96,31 °C***
Emisión al 13 % O_2 P.nom.- P.red.	*P.nom.* ***0,0057 %***	*P.red.* ***0,0302 %***
Emisión de polvos (15a-B-VG) P.nom.	***7,5 mg/m3***	
Tiro mínimo	***10 - 14 Pa***	
Tubo de salida de humos	***Ø 80 mm***	
Tubo de toma de aire	***Ø 50 mm***	
Conexión tubo aire canalizado	***Ø 80 mm***	
*Caudal medio de aire ***	***160 m3/h***	
*Temperatura media aire ***	***70-90 °C***	
Alimentación eléctrica	***230 V/50 Hz***	
Consumo eléctrico	***420 W*** *máx. al encendido* ***140 W*** *en funcionamiento normal*	
Distancia mínima de seguridad posterior - der./izq. - suelo	***200 - 200 - 0 mm***	
Medidas	*H x F x P =* ***993 x 1007 x 285 mm***	
Peso de la estufa	***128 kg***	
Capacidad del depósito	***21 litros (~ 15 kg)***	
Volumen máximo calefactable	***212 m3 ****	

* *El consumo de pellets puede variar según el tipo de pellet y su conservación.*
** *Considerando 35 W/h por m3. La necesidad de calefacción del edificio puede variar en función del aislamiento, del tipo de construcción y de la zona climática.*

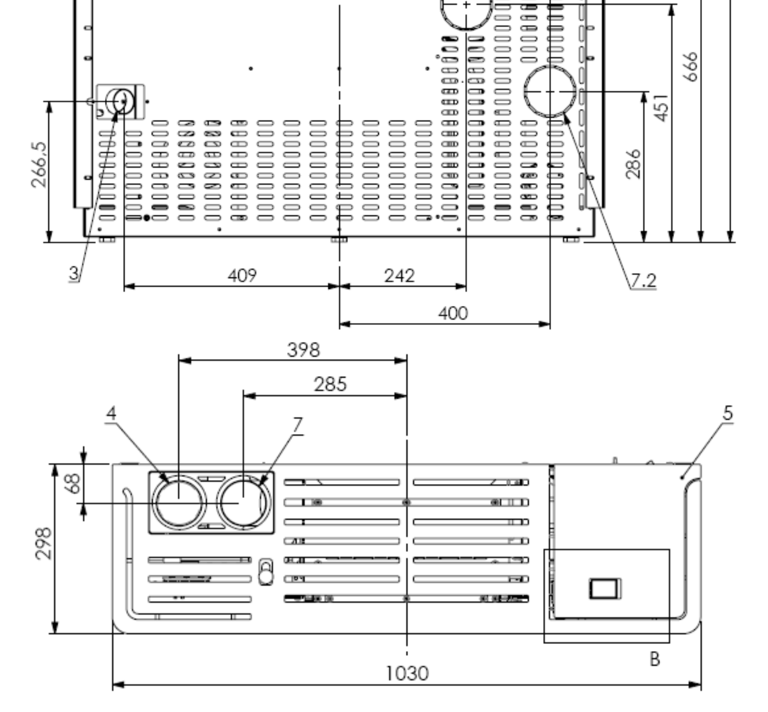


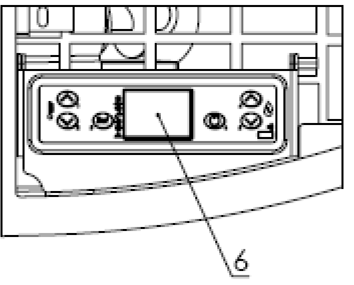


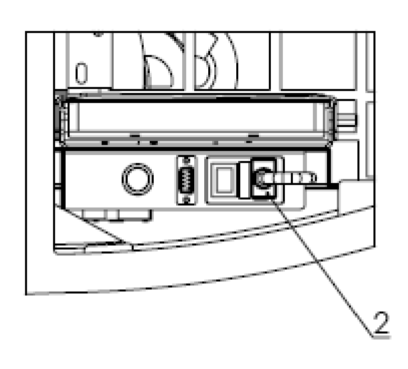


Leyenda:

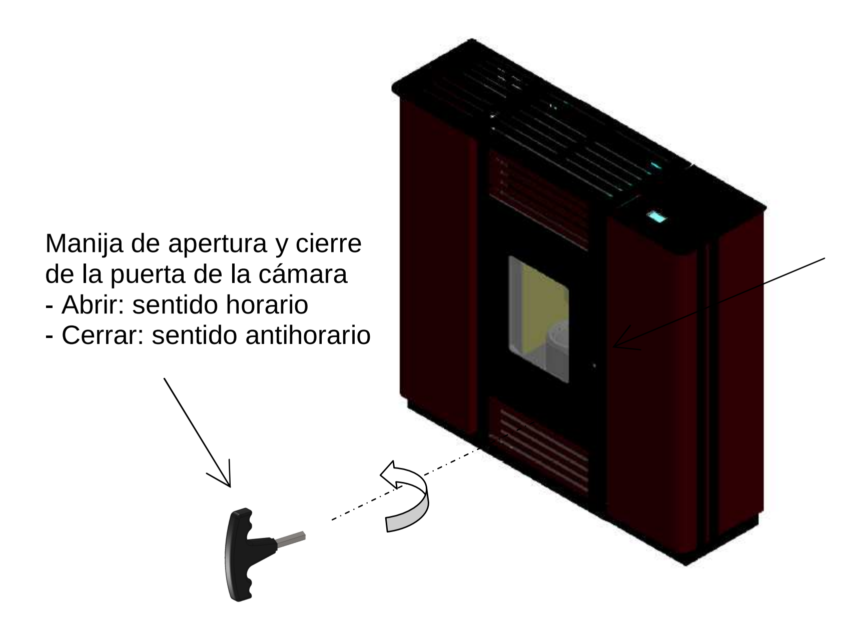
1- Rejillas de paso de aire
2- Conexión del cable eléctrico
3- Aspiración de aire comburente Ø 50 mm
4- Conexión estándar tubo salida de humos Ø 80 mm
4.1- Preinstalación para salida posterior de humos
5- Tapa del depósito de pellets
6- Panel de mandos mod. F047
7- Conexión salida superior aire canalizado Ø 80 mm
7.1- Preinstalacón salida canalización posterior Ø 80 mm posición superior
7.2- Preinstalación salida canalización posterior Ø 80 mm posición inferior
7.3- Preinstalación salida canalización posterior Ø 80 mm posición intermedia











1.5 Combustible y uso permitido

Las estufas de pellets funcionan exclusivamente con pellets (pastillas) de diferentes maderas conformes a la norma **DIN plus 51731, UNE EN 14961-2 o Ö-Norm M 7135**, con las siguientes características:

Poder calorífico:	*mín.* ***4,8*** *kWh/kg (****4180*** *kcal/kg)*
Densidad:	***680 - 720*** *kg/m3*
Humedad:	*máx.* ***10 %*** *en peso*
Diámetro:	***6 ± 0,5*** *mm*
Porcentaje de cenizas	*máx.* ***1,5 %*** *en peso*
Longitud:	*mín.* ***6*** *mm - máx.* ***30*** *mm*
Composición:	***100 %*** *madera sin tratar proveniente de la industria de la madera o de postconsumo, sin añadido de aglomerantes y sin corteza, conforme a las normas vigentes*.
Embalaje:	*en sacos de material ecocompatible o biodegradable, o de papel*

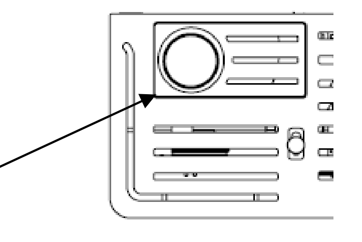
El depósito de pellets está en el lado derecho de la estufa. La tapa del depósito se encuentra en la parte superior y la carga se efectúa manualmente, solo con la estufa apagada y con cuidado de que los pellets no sobresalgan ni se caigan del depósito.
El uso de pellet con características distintas a las del utilizado por el técnico durante el primer encendido exige una recalibración de los parámetros de carga. Esta operación no está cubierta por la garantía.



- *Guarde el pellet en un lugar seco y protegido.*
- *Para garantizar un funcionamiento regular y eficaz, no coloque pellets ni otros combustibles manualmente en el brasero.*
- *Evite cargar combustibles no aprobados en el depósito.*
- *No introduzca objetos extraños en el depósito, como recipientes, cajas, bolsas o metales.*
- *El uso de pellet de baja calidad y no aprobado compromete el funcionamiento del equipo y puede dañarlo, con anulación de la garantía y exención de responsabilidad del fabricante.*

1.6 Accesorios suministrados

El suministro incluye:
Cable de alimentación eléctrica
Manual de instalación, uso y mantenimiento
Manija para abrir y cerrar la puerta de la cámara
Cubrir parcialmente con solo tubo salida de humos o aire.



1.7 Normas de referencia

Norma UNE EN 14785:2006: Requisitos de diseño, fabricación, seguridad y prestaciones, instrucciones y marcado, y respectivos métodos de prueba para la homologación de *generadores de calor alimentados con pellets*.
Norma UNE EN 60335-1: Seguridad de aparatos electrodomésticos y similares - parte 1.
Norma UNE EN 60335-2-102: Seguridad de aparatos electrodomésticos y similares - parte 2.
Norma UNE EN 55014-1: Resistencia electromagnética - Requisitos para electrodomésticos, herramientas eléctricas y equipos eléctricos similares - Parte 1. Emisión de interferencias.

Norma UNE EN 55014-2: Resistencia electromagnética - Requisitos para electrodomésticos, herramientas eléctricas y equipos eléctricos similares - Parte 2. Inmunidad, Normas de familia de producto.

Norma UNE EN 61000-3-2: Límites de emisión de corrientes armónicas (corriente de entrada ≤ 16 A por fase).

Norma UNE EN 61000-3-3: Limitación de las variaciones de tensión y flicker en las redes públicas de suministro de baja tensión para los equipos con corriente nominal ≤ 16 A.

Norma UNE EN 62233: Métodos de medida de los campos electromagnéticos de electrodomésticos y similares en relación con la exposición humana.

Normas DIN plus 51731 – UNE EN 14961-2 - Ö-Norm M 7135: Normas sobre las especificaciones y clasificación del pellet.

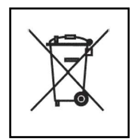
1.8 Placa de identificación

La placa de identificación está en la cara interna de la tapa del depósito de pellets o en la pared posterior de la estufa. Contiene los siguientes datos:

- Modelo
- Número de serie
- Tipo de combustible
- Potencia térmica nominal y reducida
- Consumo a P.nom. y P.red.
- Temperatura de los humos a P.nom. y P.red.
- Rendimiento térmico
- Tensión de alimentación
- Consumo eléctrico
- Medidas del tubo de salida de humos
- Medidas del tubo de aspiración
- Tiro de la chimenea
- Medidas exteriores de la estufa
- Distancia mínima de materiales inflamables
- Peso

1.9 Puesta fuera de servicio de la estufa

Cuando decida no utilizar más la estufa, desconéctela de la red eléctrica y vacíe el depósito de pellets. Para desechar la estufa, llévela en un embalaje robusto y precintado a un centro especializado en el tratamiento de este tipo de equipos, o entréguela al vendedor si adquiere una estufa nueva de características similares.



*Con arreglo de la Directiva 2002/96/CE del 23 de febrero de 2003 sobre **R**esiduos de **A**paratos **E**léctricos y **E**lectrónicos (**RAEE**) que promueve la reutilización, el reciclaje y otras formas de recuperación de aparatos eléctricos y electrónicos a fin de disminuir la generación de residuos y mejorar el comportamiento medioambiental de todos los agentes que intervienen en el ciclo de vida de tales productos.*

El símbolo del contenedor tachado que aparece en la etiqueta del equipo indica que este, al final de su vida útil, no debe desecharse junto con otros residuos.

1.10 Pedido de reparaciones y recambios

Para solicitar reparaciones o recambios, contacte con el vendedor del equipo, el importador de zona o el centro de asistencia autorizado más cercano, indicando de modo claro los siguientes datos: modelo de estufa, número de serie, fecha de compra, lista de recambios e información sobre las anomalías observadas.



- *Los componentes deben ser reparados por personal autorizado.*
- *Antes de realizar cualquier operación, se debe comprobar que la estufa esté desconectada de la electricidad y fría.*
- *Exija el uso de recambios originales.*

2 TRANSPORTE E INSTALACIÓN

2.1 Embalaje, acarreo, expedición y transporte

La estufa se puede transportar con su embalaje en una carretilla elevadora, introduciendo las horquillas, de longitud adecuada, en las cavidades del palet de madera. Compruebe que los dispositivos utilizados para la elevación y el transporte soporten el peso de la estufa, indicado en la placa de identificación y en el presente manual.

No pase la carga por sitios donde la caída pueda representar un peligro.

Abra el embalaje, saque la estufa del palet, controle que esté completa y ubíquela en el lugar elegido.

Se recomienda apoyar la estufa en el suelo, en el lugar de instalación, con mucho cuidado y evitando golpes. Es indispensable comprobar que el suelo pueda resistir el peso de la estufa; si no es así, consulte a un técnico especializado.

En conformidad con las normas vigentes, la eliminación y el reciclado del embalaje son responsabilidad del usuario final.

2.2 Lugar de instalación, emplazamiento y prevención de incendios

El lugar de instalación debe estar suficientemente ventilado para permitir la evacuación de una eventual pérdida de humos de combustión.
El equipo está realizado para funcionar en ambientes domésticos con temperatura no inferior a 0 °C.
Para evitar el riesgo de incendio, es necesario proteger del calor y de la radiación del fuego las estructuras cercanas a la estufa.
Si el suelo es de madera o de otro material inflamable, apoye la estufa en paneles de acero o de cristal templado. Los paneles deben cubrir, además de la base, un espacio delante de la estufa.
Las vigas o tablas de madera situadas arriba de la estufa o atravesadas por los pasos de humos deben protegerse con arreglo a las normas de instalación vigentes.
La distancia frontal mínima para la protección de objetos inflamables es de 1,5 m. En el dibujo siguiente se indican las distancias mínimas de seguridad respecto a materiales inflamables.

Sombrerete antiviento

Chimenea

A = **200** mm
B = **200** mm
C = **1500** mm
D = **200** mm

D

A

B

Tubo de humos

C

Toma de aire mín. 100 cm²

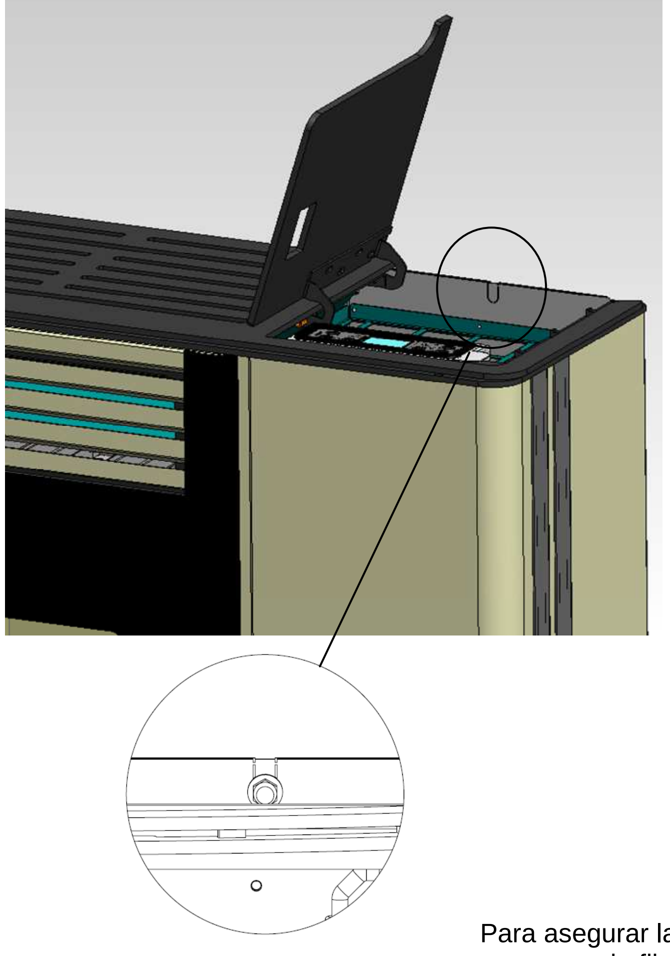
Panel de protección del suelo

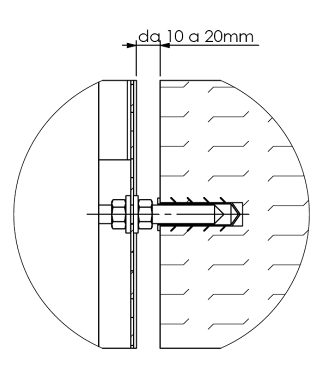
Alrededor de la estufa debe quedar espacio suficiente y de fácil acceso para hacer el mantenimiento periódico.
La estufa tiene seis pies regulables para compensar los posibles desniveles del suelo. Para nivelarla, inclínela ligeramente y gire el pie que necesite regulación.
La estufa se suministra con la sonda de ambiente fijada con una abrazadera a la pared posterior. Se aconseja quitar la abrazadera y ubicar la sonda donde pueda hacer la mejor lectura posible de la temperatura ambiente.
Para hacer las mediciones lejos de la estufa, se aconseja instalar un termostato/cronotermostato de ambiente (apartado **4.8**).



- *No instale la estufa en dormitorios, cuartos de baño ni, en general, en otros ambientes donde ya exista otro equipo de calefacción sin un flujo de aire independiente.*
- *Si el suelo es de madera, apoye la estufa en un panel de protección conforme a las normas vigentes.*
- *Se aconseja tener a mano un dispositivo antiincendios adecuado.*
- *Está prohibido instalar la estufa en ambientes con atmósfera explosiva.*







Para asegurar la estabilidad de la estufa, es necesario fijarla a la pared posterior con uno o dos prisioneros regulables y los respectivos tacos de expansión. Conecte el tubo de salida de humos, el de canalización y el de aspiración de aire.



2.3 Toma de aire

La conexión de aspiración o toma de aire de la estufa se encuentra en la parte posterior y es de sección circular con diámetro de 50 mm.
En el local donde se instale la estufa debe haber una aportación de aire como mínimo suficiente para la combustión. Por este motivo, el aire de combustión necesario para garantizar un funcionamiento adecuado del equipo se debe aspirar:

- del ambiente, con la condición de que, cerca de la estufa, haya una toma de aire de pared con una superficie libre mínima de 100 cm², comunicada con el exterior y protegida por fuera con una rejilla;
- mediante conexión directa al exterior, con un tubo de diámetro interior mínimo de 50 mm y longitud máxima de 1,5 m provisto de terminal externo antiviento (codo hacia abajo).

El flujo de aire también se puede tomar de un local contiguo al de instalación, siempre que dicho flujo se realice libremente a través de aberturas permanentes que comuniquen con el exterior. El local no debe destinarse a garaje, almacén de materiales combustibles o actividades con peligro de incendio.

2.4 Salida de los humos de combustión

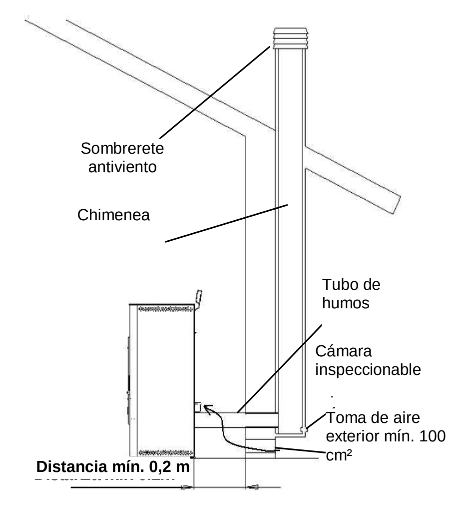
La salida de humos se puede hacer mediante conexión a un conducto de ventilación tradicional o a una chimenea exterior mediante tubo aislado o de doble pared.
El tubo de salida de humos debe tener un tiro mínimo de 10 Pa para garantizar la evacuación de los humos incluso durante una interrupción temporal de la energía eléctrica.



- *Se recomienda al instalador verificar la eficiencia y el estado de la chimenea y la conformidad con las normas locales, nacionales y europeas.*
- *Es necesario utilizar tubos y empalmes certificados, con juntas adecuadas que aseguren la estanqueidad.*
- *En caso de incendio, apague la estufa y llame inmediatamente a los bomberos si no consigue extinguirlo al primer intento.*
- *Limpiar como mínimo una vez al año el tubo de salida de humos de la estufa y el conducto de ventilación/chimenea del edificio.*

2.4.1Tipos de instalación

A continuación se detallan las definiciones y los requisitos para realizar la salida de humos :



<u>CHIMENEA</u>: conducto vertical que recoge y expulsa a una altura adecuada del suelo los productos de combustión de un solo aparato o, en casos permitidos, de más de uno.
<u>Requisitos técnicos de la **CHIMENEA**</u>**.** Debe:

- ser estanca a los productos de combustión y contar con el aislamiento necesario en función de la utilización;
- ser lo más vertical posible, con una desviación inferior a 45° respecto al eje;
- estar suficientemente aislada de materiales inflamables mediante una cámara de aire o aislante;
- tener sección interior preferiblemente circular, constante, libre e independiente;
- en lo posible, tener una cámara inspeccionable para la recolección de materiales sólidos
- y posibles condensados, debajo de la embocadura del tubo de humos.

<u>TUBO DE SALIDA DE HUMOS</u>: conducto o elemento de conexión entre el equipo y la chimenea para la evacuación de los productos de combustión.
<u>Requisitos técnicos del **TUBO DE HUMOS**</u>:

- no debe atravesar locales donde no se permita instalar aparatos de combustión;
- está prohibido realizarlo con tubos metálicos flexibles o de fibrocemento;
- está prohibido utilizar elementos en contrapendiente;
- los tramos horizontales deben tener una pendiente mínima de 3 % hacia arriba;
- la longitud del tramo horizontal debe ser lo menor posible y nunca superior a 3 m;
- el número de cambios de dirección, sin el empalme en T, no debe ser superior a tres;
- para un cambio de dirección de más de 90°, usar como máximo dos codos cuya longitud en proyección horizontal no sea superior a 2 m;
- el tubo de humos debe tener sección constante y permitir la extracción del hollín.

SOMBRERETE: dispositivo montado en la cima de la chimenea que sirve para descargar a la atmósfera los productos de la combustión.
Requisitos técnicos del **SOMBRERETE**: - debe tener sección equivalente a la de la chimenea;
- la sección útil no debe ser inferior al doble de la sección interior de la chimenea;
- debe impedir la entrada de lluvia y cuerpos extraños y asegurar la evacuación de los productos de la combustión en cualquier condición atmosférica;
- debe garantizar una adecuada dispersión de los productos de la combustión y estar situado fuera de la zona de reflujo;
- no debe estar provisto de medios mecánicos de aspiración.



La salida directa de los productos de la combustión debe hacerse en la cubierta del inmueble; está prohibido dirigirla a espacios cerrados aunque carezcan de techo.

2.5 Control de la posición del brasero y del deflector

Antes de encender la estufa, es importante controlar que el brasero esté en la posición correcta y enganchado en las fijaciones. Controlar también que el deflector de humos superior esté encajado en su alojamiento. La posición incorrecta del deflector provoca fallos de funcionamiento y un ennegrecimiento excesivo del vidrio.

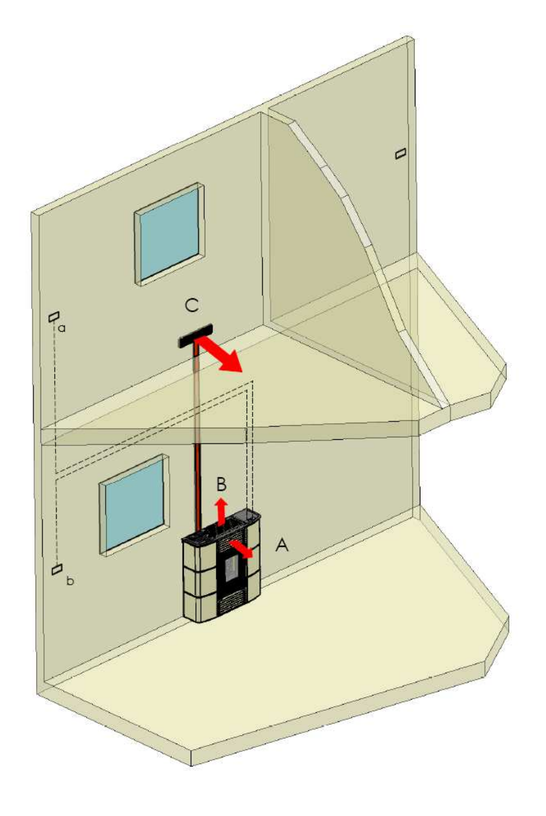


A cada encendido del equipo, controle que el brasero esté bien alojado en el portabrasero.

2.6 Canalización del aire caliente

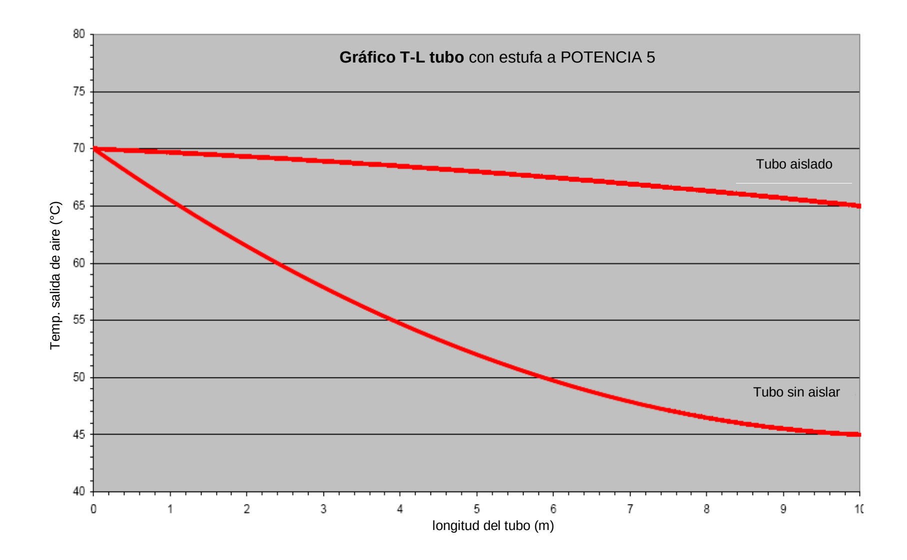
El modelo NETTUNO canalizable tiene en su parte superior una abertura de 80 mm de diámetro exterior para canalizar el aire caliente generado por el ventilador centrífugo, montado dentro de la estufa para realizar el intercambio térmico con las paredes de la cámara de combustión. La conexión se puede girar 90° o 180° para enviar el aire hacia la parte superior o inferior de la pared posterior.
Para realizar el sistema de canalización, proceda del siguiente modo:
- Utilice tubos con diámetro interior mínimo de 80 mm y resistentes a temperaturas de al menos 150 °C.
- Los tubos deben ser lisos por dentro y estar dotados de aislamiento térmico.
- La canalización debe ser lo más corta posible y la longitud de cada tramo de tubo no debe superar los 10 m.
- Evite estrangulamientos o reducciones de sección, codos cerrados y tramos en bajada.

La figura siguiente ilustra un posible sistema de canalización en un edificio residencial. El gráfico representa la variación de la temperatura en función de la longitud del tubo de canalización fuera de la estufa (aislado y sin aislar) con velocidad y caudal máximos del flujo de aire caliente (nivel de potencia 5).



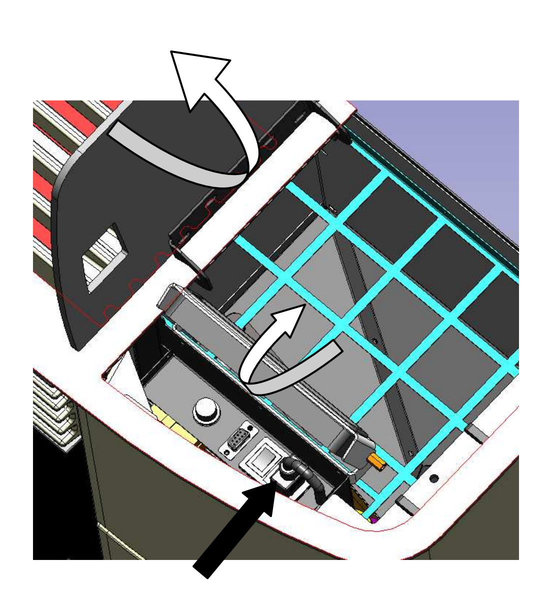
A - flujo de aire caliente desde rejilla frontal al ambiente
B - flujo de aire caliente desde rejilla superior al ambiente
C - flujo de aire caliente canalizado

a - termostato exterior en local de canalización C
b - sonda exterior en local de instalación de la estufa





2.7 Conexión eléctrica



Conecte el cable de alimentación eléctrica por una parte a la toma de la estufa, situada en la parte delantera interna del depósito, y por la otra a una toma de corriente mural.
La tensión de la red eléctrica debe tener el valor que se indica en la placa de identificación de la estufa y en el apartado de datos técnicos de este manual.
Antes de un período de inactividad de la estufa, se recomienda desconectarla de la corriente eléctrica.



- *Compruebe que la instalación eléctrica sea conforme a las normas y esté dotada de puesta a tierra e interruptor diferencial.*
- *El cable de alimentación no debe tocar nunca el tubo de salida de humos ni las partes calientes de la estufa.*

2.8 Esquema eléctrico

ALF: termostato de seguridad general
ALC: depresímetro

2.9 Emergencias

Se aconseja tener a mano un dispositivo antiincendios adecuado.
Si se produce un incendio, proceda del siguiente modo:



- *Desconecte inmediatamente la estufa de la corriente.*
- *Apague el fuego con un extintor apropiado.*
- *Llame rápidamente a los bomberos.*
- *No intente apagar el fuego con chorros de agua.*



3 SEGURIDAD DE LA ESTUFA

3.1 Distancia mínima de materiales inflamables

Para evitar incendios, la estufa se debe instalar a una distancia de seguridad con respecto a cualquier material inflamable, tal como se indica en la tabla técnica del manual y en la placa de datos del equipo.
Preste atención al tipo de suelo: para materiales delicados e inflamables, se aconseja apoyar la estufa en placas de acero o vidrio templado (vea el capítulo 2 - Transporte e instalación). En caso de objetos muy delicados, como muebles, cortinas o sofás, aumentar considerablemente la distancia a la estufa.

3.2 Dispositivo de seguridad en la salida de humos

Durante el funcionamiento normal, la cámara de combustión está en depresión para impedir que las eventuales pérdidas de humo salgan al ambiente. Si no se alcanza un cierto valor de vacío, o si la salida de humos está atascada, el vacuostato detecta la falta de depresión en la cámara de combustión o el debímetro detecta la ausencia de flujo de aire comburente. En tal caso, el control electrónico detiene el motor de rotación del sinfín y advierte de la anomalía con un mensaje en el panel de mandos: "AL 8 FALTA DEPRES" o "AL 9 TIRO INSUF".

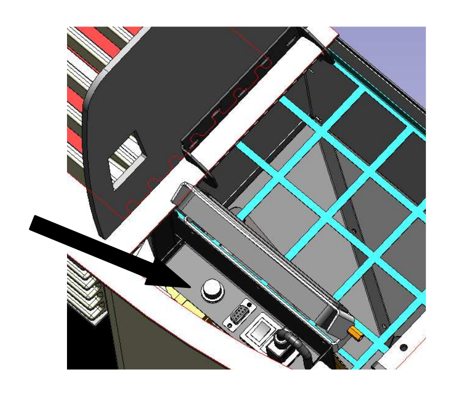
3.3 Seguridad contra sobrepresiones en la cámara de combustión

En caso de sobrepresión de los humos en la cámara y en los conductos de evacuación, dichos humos se descargan a través de las válvulas de seguridad situadas sobre el intercambiador de calor. Durante el funcionamiento normal, estas válvulas están cerradas por su propio peso y por la depresión de la cámara, y garantizan la estanqueidad ante una eventual salida de humos.



Controle periódicamente el cierre, el estado general y el funcionamiento de las válvulas.

3.4 Sobrecalentamiento - termostato de seguridad del depósito de pellets



En el conducto de pellets hay una sonda de temperatura conectada a un termostato de seguridad que, en caso de calentamiento excesivo (> 85 °C), desactiva automáticamente la alimentación del pellet. En este caso, el extractor de humos o los ventiladores siguen funcionando para enfriar rápidamente la estufa. La anomalía se indica en el panel de mandos con el mensaje "AL 7 SEGUR TERMICA".
Si actúa el termostato:
Deje enfriar la estufa al menos 45 minutos.
Rearme el termostato pulsando el botón situado dentro de la estufa junto al depósito y al interruptor, previa apertura de la tapa de protección (figura al lado).
Encienda la estufa normalmente.

3.5 Seguridad contra el retorno de llama al conducto de alimentación de pellets

El retorno de la llama se impide mediante:
- Depresión en la cámara de combustión (apartado 3.2.)
- Forma en sifón del conducto de alimentación de pellets
- Termostato de seguridad del depósito (apartado 3.4)

3.6 Dispositivo eléctrico de protección contra sobrecorrientes

El equipo está protegido contra sobrecorrientes por uno o más fusibles de 2 A instalados en la alimentación del interruptor general de la estufa, situado en la parte posterior.

3.7 Seguridad contra la interrupción de la corriente eléctrica

Si el corte de energía es breve, la estufa se vuelve a encender automáticamente.
Dada la pequeña cantidad de pellets que se queman en el brasero, la interrupción temporal de la corriente eléctrica no reduce la seguridad de la estufa y la temperatura del depósito no alcanza valores elevados (< 85 °C).
Durante la interrupción de la corriente puede producirse un breve escape de humo al ambiente, que no supone ningún peligro.



Está prohibido alterar los dispositivos de seguridad.

3.8 Fallo del ventilador de extracción de humos

Si, por cualquier motivo, el ventilador de extracción de humos se detiene, el control electrónico bloquea instantáneamente la entrada de pellets y visualiza el mensaje "AL 4 FALLO - ASPIR".



4 USO DE LA ESTUFA

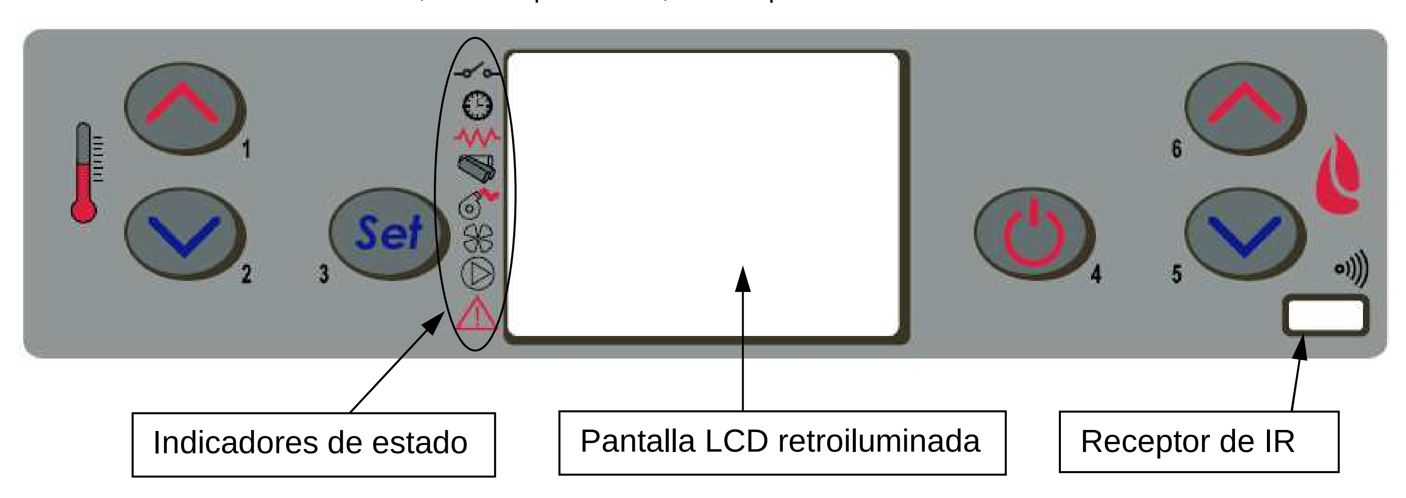
4.1 Introducción

La estufa de pellets aúna la calidez del fuego de leña a la comodidad del control automático de la temperatura, con posibilidad de programar el encendido y apagado para toda la semana.
Es posible conectar un termostato o un cronotermostato externo para medir la temperatura en un punto distinto de aquel donde está colocada la estufa.
Para un uso seguro, se aconseja tener en cuenta las siguientes indicaciones:

- En la primera puesta en marcha se puede sentir mal olor. Airee bien el ambiente, especialmente en el primer encendido.
- Cargue el depósito exclusivamente con pellets. Durante la carga, evite que el saco entre en contacto con las superficies calientes de la estufa.
- No introduzca en el depósito ningún combustible que no sea el pellet indicado en este manual.
- No utilice el equipo para incinerar residuos.
- La estufa debe funcionar siempre con la puerta de la cámara cerrada.
- Controle periódicamente las juntas de la puerta de la cámara para prevenir filtraciones de aire.
- Para garantizar un rendimiento térmico adecuado y un funcionamiento correcto, limpie el brasero cada vez que cargue pellets.
- Al primer encendido, es importante no sobrecalentar la estufa sino aumentar gradualmente la temperatura, programando temperaturas de funcionamiento bajas (vea el apartado de programación de la temperatura).
- Durante el encendido, el funcionamiento y el apagado, la estufa puede crujir a causa de las dilataciones y contracciones térmicas.

4.2 Descripción del panel de mandos

El panel está formado por una pantalla LCD retroiluminada, la tecla de encendido y apagado "P4", la tecla de función SET/MENÚ "P3", las cuatro teclas de menú "P1", "P2", "P5" y "P6" y siete símbolos que indican el estado de funcionamiento de la estufa.
El panel de mandos está junto al depósito de pellets y, para acceder a las teclas, hay que abrir la tapa del depósito. Durante el funcionamiento normal, con la tapa cerrada, solo es posible monitorizar el estado de la estufa.



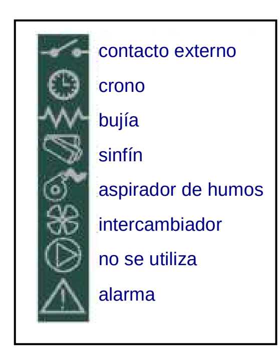
El panel permite encender y apagar la estufa, regularla durante el funcionamiento y ajustar los programas de gestión y mantenimiento.
En la pantalla se visualizan informaciones sobre el estado de funcionamiento de la estufa.
Para acceder a los menús, proceda del siguiente modo:

- Pulse la tecla SET "P3".
- Pulse las teclas "P5" y "P6" para recorrer los menús.
- Presione una de las teclas de aumento/disminución "P1" o "P2" para ajustar el parámetro deseado.
- Pulse la tecla SET "P3" para confirmar el ajuste.

A través de los menús se pueden obtener los diversos tipos de visualización y hacer los ajustes disponibles según el nivel de acceso.
En la tabla siguiente se detallan los mandos y los mensajes que aparecen durante la programación y el ajuste de los parámetros de funcionamiento.

tecla	descripción	modo	acción
1	Aumentar temperatura	PROGRAMACIÓN	Modifica/aumenta el parámetro seleccionado
		TRABAJO/APAGADO	Aumenta la consigna de temperatura del termostato de ambiente.
2	Reducir temperatura	PROGRAMACIÓN	Modifica/aumenta el parámetro seleccionado
		TRABAJO/APAGADO	Disminuye la consigna de temperatura del termostato de ambiente
3	Menú	-	Da acceso al MENÚ
		MENÚ	Da acceso al nivel siguiente de submenús
		PROGRAMACIÓN	Introduce un valor y pasa a la opción de menú siguiente
4	ON/OFF Desbloqueo	TRABAJO	Presionada durante 2 segundos enciende o apaga la estufa según que esté apagada o encendida
		BLOQUEO	Desbloquea la estufa y la deja apagada
		MENÚ/PROGRAMACIÓN	Pasa al nivel de menú superior guardando los cambios
5	Reducir potencia	TRABAJO/APAGADO	Modifica la potencia suministrada por la estufa
		MENÚ	Pasa a la opción de menú siguiente
		PROGRAMACIÓN	Pasa a la opción de submenú siguiente guardando los cambios
6	Aumentar potencia	TRABAJO/APAGADO	Modifica la velocidad del intercambiador
		MENÚ	Pasa a la opción de menú anterior
		PROGRAMACIÓN	Pasa a la opción de submenú anterior guardando los cambios

La figura junto a estas líneas describe el significado de los símbolos de estado que se visualizan a la izquierda de la pantalla.
La aparición de cada uno de estos símbolos señala la activación del dispositivo correspondiente.



4.3 Encendido

4.3.1 Control antes del encendido

Antes de encender la estufa:
- Asegúrese de haber leído y comprendido el manual.
- El depósito debe estar cargado de pellets.
- La cámara de combustión debe estar limpia.
- El brasero debe estar completamente vacío, sin residuos de combustión y correctamente ubicado en el portabrasero.
- Compruebe el cierre hermético de la puerta de la cámara y del cenicero.
- Verifique la conexión del cable eléctrico y la conmutación a ON/1 del interruptor situado en la parte posterior de la estufa.

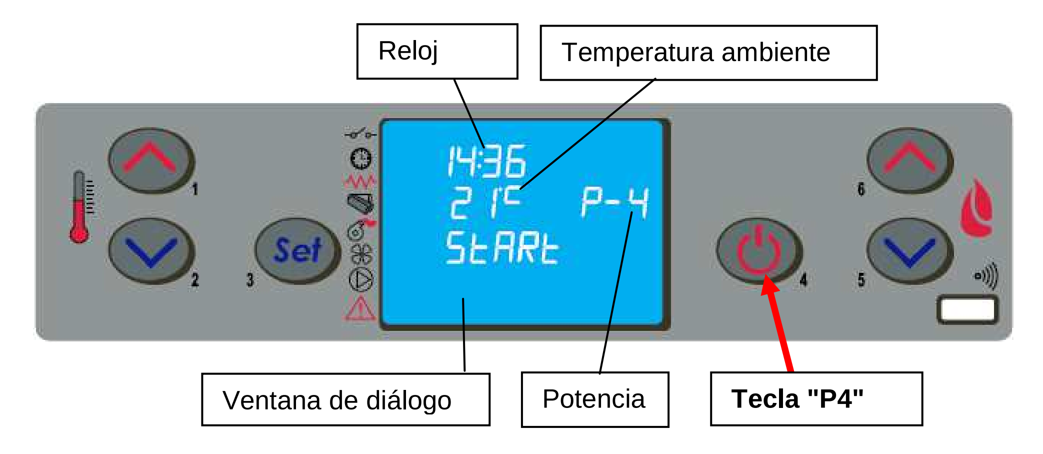


- *A la primera puesta en marcha, quite de la cámara de combustión y del vidrio todos los elementos que se puedan quemar (instrucciones, etiqueta).*
- *Antes de encender la estufa tras una inactividad prolongada, puede ser necesario quitar los restos de pellets que hayan quedado en el depósito porque este combustible, si se humedece, no es idóneo para la combustión ni asegura una buen limpieza de la cámara.*



4.3.2 Puesta en marcha

Para encender la estufa, pulse la tecla "P4" durante 3 segundos: en pantalla aparece la indicación "START". Esta fase es automática y está totalmente gestionada por el control electrónico, sin posibilidad de modificar los parámetros.



La estufa realiza las diversas fases de puesta en marcha de acuerdo con los niveles y tiempos programados, hasta llegar a la condición de trabajo si no ha surgido ninguna anomalía o alarma. El proceso es el siguiente:

estado	*duración*	*dispositivos*				*condiciones para pasar al estado siguiente*
		encendedor	*asp. humos*	*sinfín*	*interc.*	
APAGADO	-	OFF	OFF	OFF	OFF	ON/OFF
START - LIMPIEZA IN.	Pr33	OFF	ON	OFF	OFF	transcurso tiempo Pr33
PRECALENTAMIENTO	Pr34	ON	ON	OFF	OFF	transcurso tiempo Pr34
PRECARGA PELLETS	Pr40	ON	ON	ON	OFF	transcurso tiempo Pr40
ESPERA LLAMA	Pr41	ON	ON	OFF	OFF	transcurso tiempo Pr41
CARGA PELLETS	-	ON	ON	ON	OFF	temperatura humos > Pr13
FUEGO PRESENTE	Pr02	OFF	ON	ON	ON	transcurso tiempo Pr02
TRABAJO	-	OFF	ON	ON	ON	temperatura ambiente < consigna temperatura - temperatura humos < Pr14
TRABAJO MODULA	-	OFF	ON	ON	ON	temperatura ambiente < consigna temperatura - temperatura humos < Pr14
LIMPIEZA BRASERO	Pr12	OFF	ON	ON	ON	con frecuencia Pr03
TRABAJO	-	OFF	ON	ON	ON	ON/OFF para apagar
LIMPIEZA FINAL	Pr39 (*)	OFF	ON	OFF	-	(*) Pr39 transcurre desde el momento en que T.humos < Pr13

Al cabo de un cierto tiempo, si la temperatura de los humos no ha alcanzado el valor mínimo admitido, la estufa activa el estado de alarma.



- *Está prohibido utilizar líquidos inflamables para el encendido.*
- *Si el encendido falla repetidamente, llame alServicio Técnico Ferroli.*

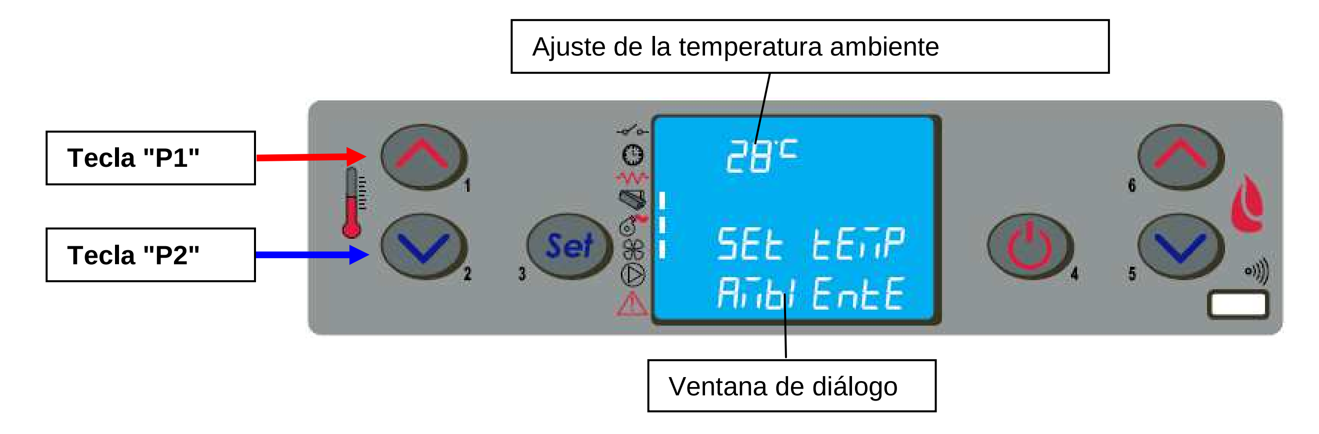


4.4 Funcionamiento

Si la PUESTA EN MARCHA termina correctamente, la estufa pasa al modo TRABAJO, que es el de funcionamiento normal.
El usuario puede regular la potencia de calefacción entre 1 y 5 mediante las teclas "P5" y "P6".



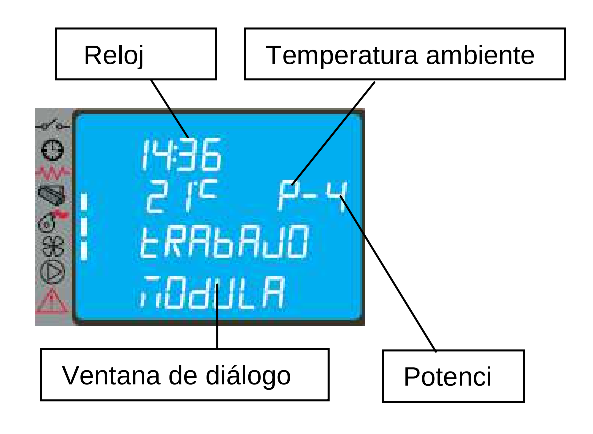
Además de la potencia, también se puede regular la temperatura ambiente, directamente en el panel de mandos con las teclas "P1" y "P2": en pantalla aparece la consigna (SET) actual de temperatura.
Para la ventilación del aire caliente, la estufa regula automáticamente la velocidad en función de la potencia programada.





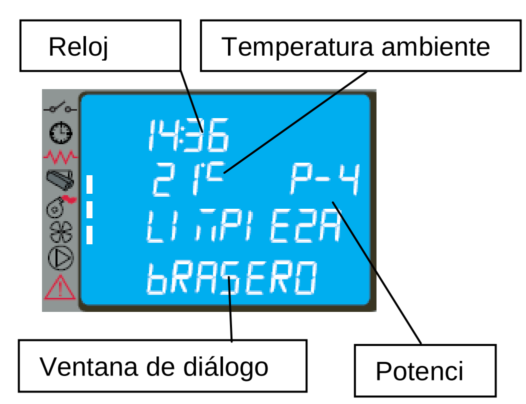
- *Se recomienda controlar el nivel de pellets en el depósito para evitar que la llama se apague por falta de combustible.*
- *Antes de cargar pellets, cerciórese de que la estufa esté apagada.*
- *La tapa del depósito de pellets debe estar siempre cerrada, ábrala solamente para hacer la carga.*
- *Guarde los sacos de pellets como mínimo a 1,5 m de la estufa.*

Cuando la temperatura ambiente alcanza el valor programado o la temperatura de los humos llega al valor máximo especificado, en pantalla aparece la indicación "MODULA F" y la estufa activa la modulación de la llama sin intervención del usuario. Si la temperatura supera los 280 °C aparece la alarma "ALARMA ALTA TMP HUMOS" y la estufa activa el procedimiento de apagado.
Si se activa el modo STAND-BY (espera), la estufa se apaga con un tiempo de retardo después de alcanzar la temperatura programada y se reactiva cuando la temperatura ambiente es inferior a un valor especificado.



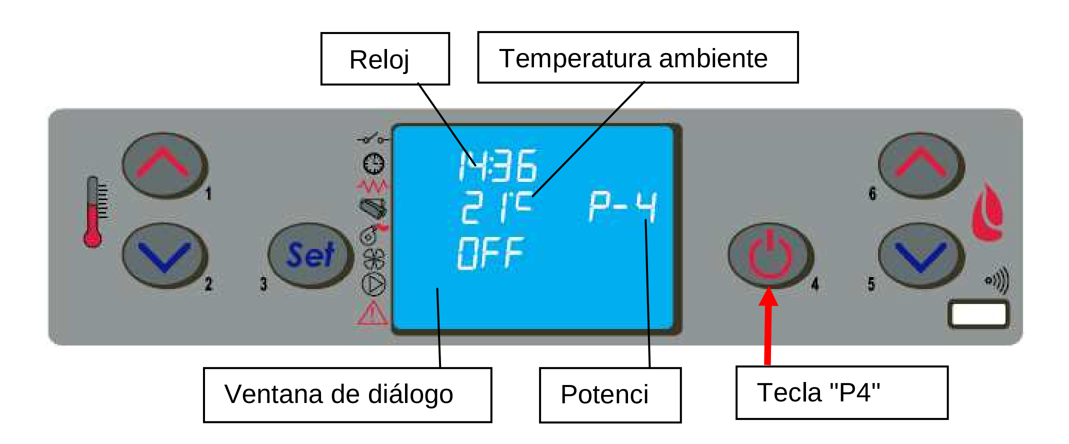


Durante el funcionamiento normal en modo Trabajo, a intervalos preestablecidos se activa el modo "LIMPIEZA BRASERO" durante el tiempo especificado.



4.5 Apagado

Para apagar la estufa es suficiente presionar la tecla "P4" durante 2 segundos.
El sinfín se para de inmediato, el extractor de humos funciona a alta velocidad y en pantalla aparece la indicación **"LIMPIEZA BRASERO"**. Los dos motores, de aspiración de humos y ventilación de aire, permanecen encendidos hasta que la estufa se enfría lo suficiente.



Al final de la operación, en pantalla aparece la indicación **"OFF"**.
Durante la fase de apagado, no se puede volver a encender la estufa hasta que la temperatura de los humos permanece por debajo de un valor prefijado durante el tiempo programado. En pantalla aparece la indicación **"ESPERA REFRIGER"**.

4.6 Menú

Pulsando la tecla "P3" (SET) se accede al menú, que permite hacer los ajustes por los cuales se regirá el control electrónico.

En la tabla siguiente se describe la estructura del menú con los ajustes que puede realizar el usuario.

Nivel 1	*Nivel 2*	*Nivel 3*	*Nivel 4*	*Valor*
01 - Ajuste ventil				Selecciona el valor
02 - Ajuste reloj	01 - día			Día
	02 - horas			Horas
	03 - minutos			Minutos
	04 - día			Día
	05 - mes			Mes
	06 - año			Año

Nivel 1	*Nivel 2*	*Nivel 3*	*Nivel 4*	*Valor*
03 - Ajuste crono				
	01 - habilita crono			
		01 - habilita crono		on/off
	02 - program día			
		01 - crono día		on/off
		02 - start 1 día		hora
		03 - stop 1 día		hora
		04 - start 2 día		hora
		05 - stop 2 día		hora
	03 - program semana			
		01 - crono semana		on/off
		02 - start 1 día		hora
		03 - stop 1 día		hora
		04 - lunes prog 1		on/off
		05 - martes prog 1		on/off
		06 - miércoles prog 1		on/off
		07 - jueves prog 1		on/off
		08 - viernes prog 1		on/off
		09 - sábado prog 1		on/off
		10 - domingo prog 1		on/off
		11 - start prog 2		hora
		12 - stop prog 2		hora
		13 - lunes prog 2		on/off
		14 - martes prog 2		on/off
		15 - miércoles prog 2		on/off
		16 - jueves prog 2		on/off
		17 - viernes prog 2		on/off
		18 - sábado prog 2		on/off
		19 - domingo prog 2		on/off
		20 - start prog 3		hora
		21 - stop prog 3		hora
		22 - lunes prog 3		on/off
		23 - martes prog 3		on/off
		24 - miércoles prog 3		on/off
		25 - jueves prog 3		on/off
		26 - viernes prog 3		on/off
		27 - sábado prog 3		on/off
		28 - domingo prog 3		on/off
		29 - start prog 4		hora
		30 - stop prog 4		hora
		31 - lunes prog 4		on/off
		32 - martes prog 4		on/off
		33 - miércoles prog 4		on/off
		34 - jueves prog 4		on/off
		35 - viernes prog 4		on/off
		36 - sábado prog 4		on/off
		37 - domingo prog 4		on/off
	04 - program fin			
		01 - crono fin semana		on/off
		02 - start 1		
		03 - stop 1		
		04 - start 2		
		05 - stop 2		



Nivel 1	*Nivel 2*	*Nivel 3*	*Nivel 4*	*Valor*
04 - Elegir idioma				
	01 - italiano			ajuste
	02 - francés			ajuste
	03 - inglés			ajuste
	04 - alemán			ajuste
05 - Modo stand-by				on/off
06 - Avis acústico				on/off
07 - Carga inicial				ajuste
08 - Estado estufa				-

4.6.1 Menú 01 - Ajuste ventiladores

La velocidad de los ventiladores se gradúa **automáticamente** según la potencia programada. Si se desea limitar el flujo de aire caliente, es posible ajustar **manualmente la velocidad máxima** mediante la opción de **menú 01**, eligiendo un valor entre 1 y 5. Por ejemplo, si se establece el valor 3, la velocidad de los ventiladores aumentará automáticamente pero sin superar la correspondiente al valor 3.
En la versión canalizable, la conexión eléctrica se indica con la activación de los dos segmentos (B).

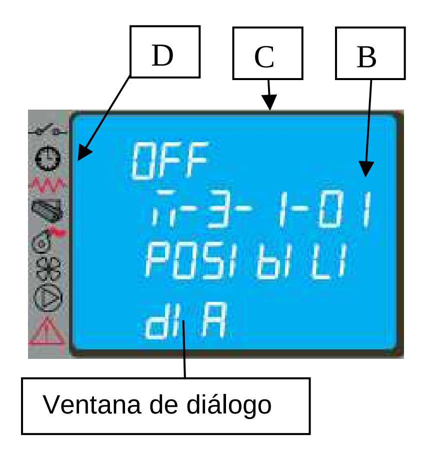
4.6.2 Menú 02 - Ajuste reloj

Antes de utilizar la estufa, se deben indicar la fecha y hora actuales para que sirvan de referencia para el posible funcionamiento con crono.
El control electrónico funciona con una batería de litio mod. CR2032 de 3 V que asegura al reloj interno una autonomía superior a 4-5 años. Si, con la estufa apagada, el reloj no mantiene el horario o al reencendido aparece una serie de ceros, llame a un centro de asistencia autorizado para cambiar la batería.

4.6.3 Menú 03 - Habilita crono

Permite habilitar y deshabilitar todas las funciones del cronotermostato. Con la selección ON se activa la función y en pantalla aparece el segmento (D).
Para ajustar los horarios, utilice las seis teclas como se indica en la tabla del apartado 4.2.

Cuando se activa la programación **G** (DIARIA), **S** (SEMANAL) o **W** (FIN DE SEMANA), en la parte superior derecha de la pantalla aparece el segmento respectivo (C).



Con el submenú: **PROGRAM DÍA** es posible habilitar, deshabilitar y ajustar las funciones del cronotermostato diario.
Se pueden ajustar dos fases de funcionamiento, delimitadas por los horarios fijados de acuerdo con la tabla siguiente, donde la opción OFF indica al reloj que ignore el mando.

selección	*significado*	*valores posibles*
START1	hora de activación	hora - OFF
STOP1	hora de desactivación	hora - OFF
START2	hora de activación	hora - OFF
STOP2	hora de desactivación	hora - OFF





Con el submenú: **PROGRAM SEMANA** es posible habilitar, deshabilitar y ajustar las funciones del cronotermostato semanal.
El control semanal se realiza con cuatro programas independientes que se combinan entre sí.
La programación semanal se puede activar o desactivar. Si se selecciona OFF en el campo "horario", el reloj ignora el mando correspondiente.



Realice la programación con cuidado, evitando superponer las horas de activación y desactivación para el mismo día en distintos programas.



Ventana de diálogo

PROGRAMA 1			
nivel de menú	***selección***	***significado***	***valores posibles***
03-03-02	START PROG 1	hora de activación	hora - OFF
03-03-03	STOP PROG 1	hora de desactivación	hora - OFF
03-03-04	LUNES PROG 1	día de referencia	on/off
03-03-05	MARTES PROG 1		on/off
03-03-06	MIÉRCOLES PROG 1		on/off
03-03-07	JUEVES PROG 1		on/off
03-03-08	VIERNES PROG 1		on/off
03-03-09	SÁBADO PROG 1		on/off
03-03-10	DOMINGO PROG 1		on/off

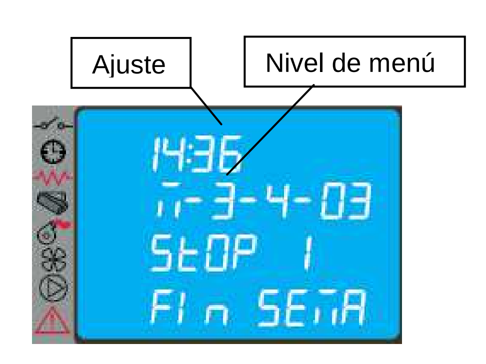
PROGRAMA 2			
nivel de menú	***selección***	***significado***	***valores posibles***
03-03-11	START PROG 2	hora de activación	hora - OFF
03-03-12	STOP PROG 2	hora de desactivación	hora - OFF
03-03-13	LUNES PROG 2	día de referencia	on/off
03-03-14	MARTES PROG 2		on/off
03-03-15	MIÉRCOLES PROG 2		on/off
03-03-16	JUEVES PROG 2		on/off
03-03-17	VIERNES PROG 2		on/off
03-03-18	SÁBADO PROG 2		on/off
03-03-19	DOMINGO PROG 2		on/off

PROGRAMA 3			
nivel de menú	***selección***	***significado***	***valores posibles***
03-03-20	START PROG 3	hora de activación	hora - OFF
03-03-21	STOP PROG 3	hora de desactivación	hora - OFF
03-03-22	LUNES PROG 3	día de referencia	on/off
03-03-23	MARTES PROG 3		on/off
03-03-24	MIÉRCOLES PROG 3		on/off
03-03-25	JUEVES PROG 3		on/off
03-03-26	VIERNES PROG 3		on/off
03-03-27	SÁBADO PROG 3		on/off
03-03-28	DOMINGO PROG 3		on/off

PROGRAMA 4			
nivel de menú	***selección***	***significado***	***valores posibles***
03-03-29	START PROG 4	hora de activación	hora - OFF
03-03-30	STOP PROG 4	hora de desactivación	hora - OFF
03-03-31	LUNES PROG 4	día de referencia	on/off
03-03-32	MARTES PROG 4		on/off
03-03-33	MIÉRCOLES PROG 4		on/off
03-03-34	JUEVES PROG 4		on/off
03-03-35	VIERNES PROG 4		on/off
03-03-36	SÁBADO PROG 4		on/off
03-03-37	DOMINGO PROG 4		on/off



Con el submenú: **PROGRAM FIN SEMAN** es posible habilitar, deshabilitar y ajustar las funciones del cronotermostato para el fin de semana (sábado y domingo).





Antes de activar la programación para el FIN DE SEMANA se debe desactivar la programación semanal. Para evitar encendidos y apagados indeseados, se debe activar un solo programa por vez. Desactive el programa diario si desea utilizar el semanal. En este caso, también se aconseja desactivar el programa de fin de semana.

4.6.4 Menú 04 - Elegir idioma

Permite seleccionar el idioma en que aparecerán las informaciones en pantalla, entre los siguientes:

- **ITALIANO**
- **FRANCÉS**
- **INGLÉS**
- **ALEMÁN**
- **SPANISH**



4.6.5 Menú 05 - Modo stand-by

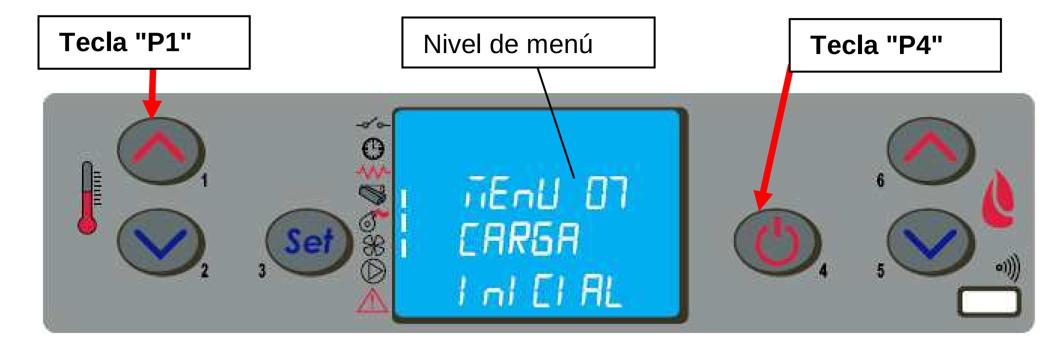
Si se ajusta en ON, la estufa se apaga automáticamente cuando la temperatura ambiente o del agua permanece por encima del valor de consigna (SET) durante un tiempo prefijado.
El reencendido es automático cuando la temperatura ambiente o del agua se hace inferior a la consigna introducida en la tabla de parámetros (valor de fábrica 2 °C).
Los mandos realizados con el panel de mandos o el mando a distancia son prioritarios respecto a la programación.
Si este parámetro se ajusta en OFF, la estufa no utiliza el modo STAND-BY y funciona normalmente, activando la función MODULACIÓN cuando la temperatura supera el valor de consigna.

4.6.6 Menú 06 - Avisador acústico

Este ajuste permite activar o desactivar la señalización acústica de la estufa.

4.6.7 Menú 07 - Carga inicial

El menú CARGA INICIAL permite efectuar, con la estufa apagada o fría, una precarga de pellets durante 90 segundos. Se inicia con la tecla P1 y se interrumpe con la tecla P4.



4.6.8 Menú 08 - Estado estufa

Esta selección permite visualizar el estado actual de la estufa y de los dispositivos conectados a ella. El menú consta de varias páginas sucesivas.



4.6.9 Menú 09 - Calibrado técnico

Este menú está reservado a los técnicos autorizados del centro de FERROLI ESPAÑA, S.L.U.

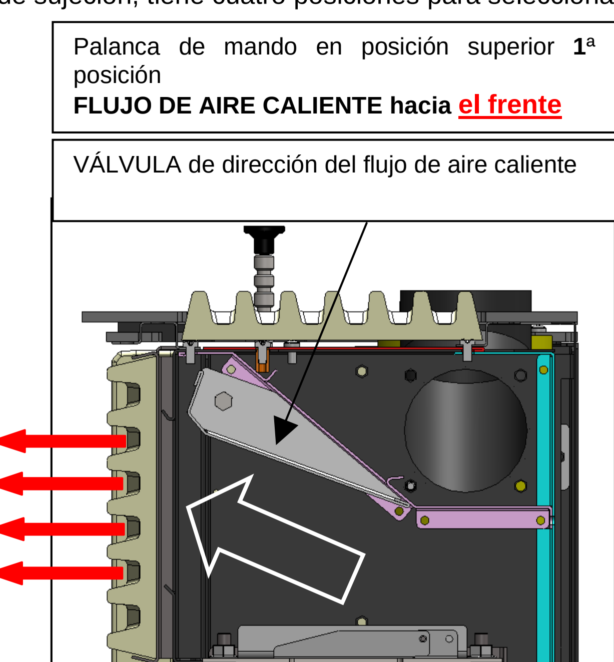


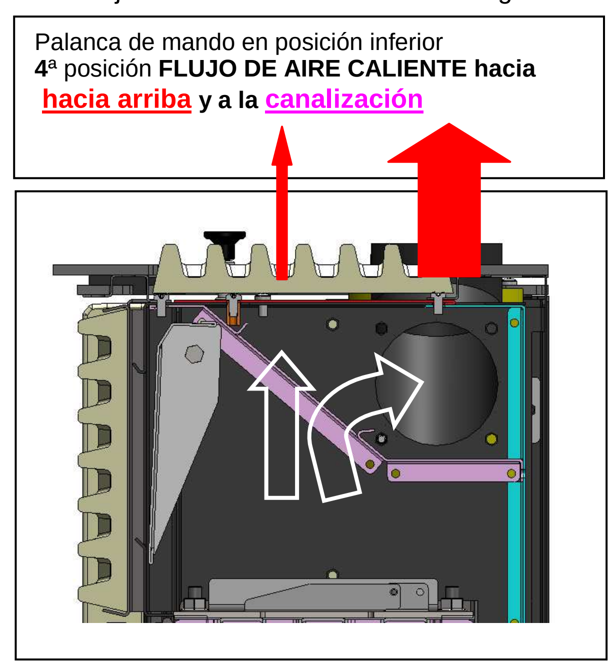
La modificación de los parámetros técnicos en el menú 09 debe ser efectuada por personal autorizado. Las modificaciones por parte de otras personas pueden causar graves daños que eximen de toda responsabilidad al fabricante.

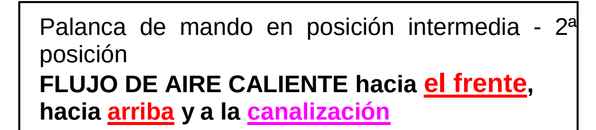
4.7 Regulación de los flujos de salida del aire caliente

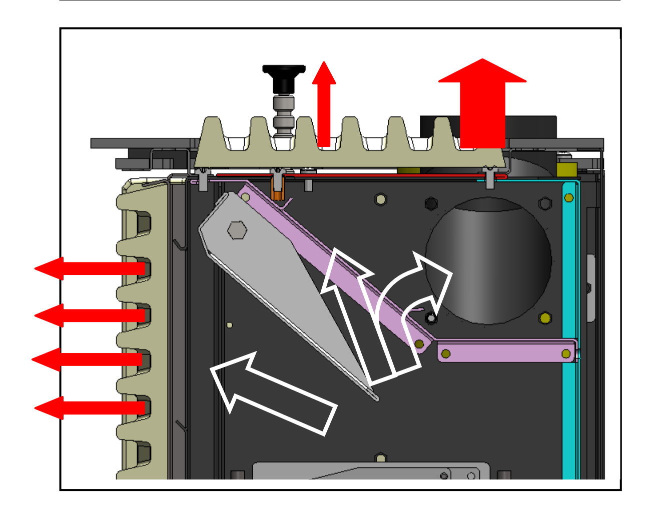
La estufa mod. NETTUNO tiene un ventilador centrífugo de intercambio térmico con la cámara de combustión, que expulsa el aire caliente por el frontal de la estufa y/o por una canalización en la parte superior, como se describe en el apartado 1.4. La dirección del flujo de aire depende de la posición de una válvula interna que el usuario controla mediante una palanca con pomo.
El caudal de aire caliente depende de la elección de las salidas y de la potencia ajustada: con la estufa a potencia 5 se obtienen la velocidad máxima del ventilador y el caudal máximo de aire caliente.

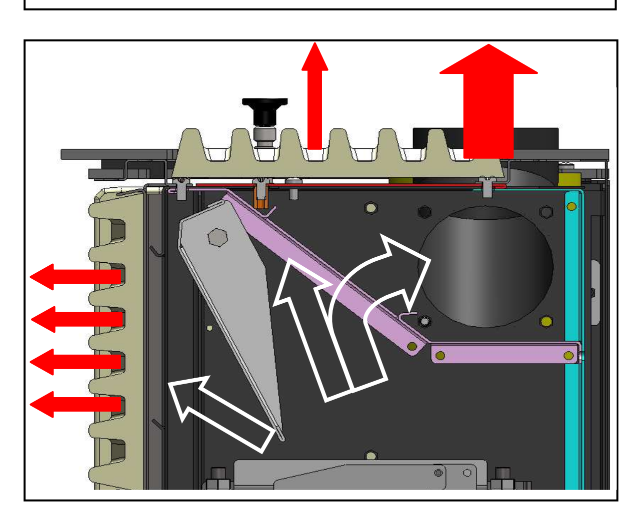
La estufa puede dirigir los flujos de aire caliente total o parcialmente hacia el frente, hacia arriba o a la conexión del sistema de canalización, mediante una válvula controlada por una palanca manual. La palanca, provista de pomo de sujeción, tiene cuatro posiciones para seleccionar la dirección del flujo de aire como se ilustra en la figura.

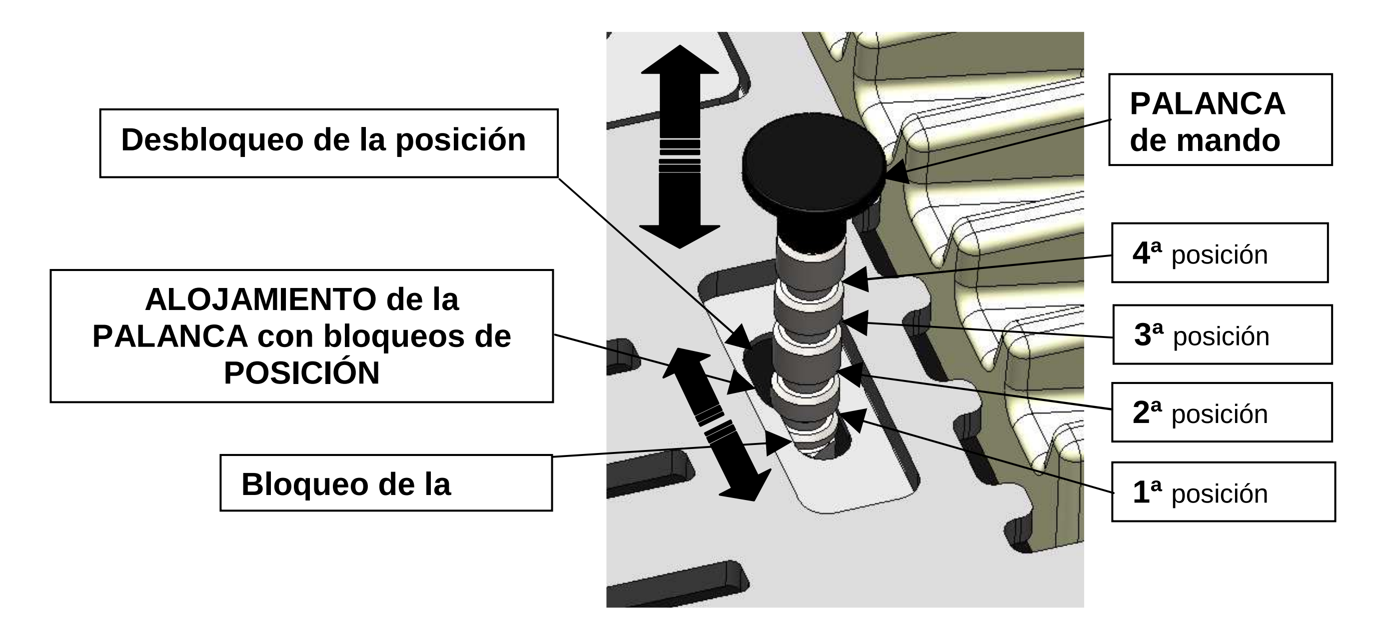












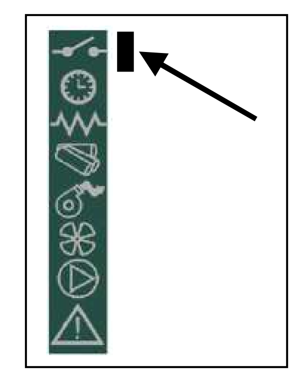
La posición estándar de la salida de aire canalizado es vertical. A petición es posible girar la conexión 90° o 180° para que el aire salga por la parte trasera superior o –con el añadido de una manguera – por la parte trasera inferior o hacia el suelo.



Toda modificación debe ser efectuada por personal autorizado. Las modificaciones por parte de otras personas pueden causar graves daños al aparato que eximen de responsabilidad al fabricante.

4.8 Termostato - cronotermostato externo

El equipo se suministra de serie con un termostato digital interno que mide la temperatura ambiente con una sonda y reduce la potencia cuando se alcanza la temperatura programada.
Si desea utilizar un termostato externo, acuda a un técnico autorizado y proceda del siguiente modo:
- Apague el equipo con el interruptor general situado en la parte posterior y desconecte el cable de la corriente eléctrica.
- Desmonte el panel lateral para acceder al control electrónico.
- Guiándose por el esquema eléctrico, conecte los dos cables del termostato a los respectivos bornes TERM de la tarjeta.
- Restablezca el estado normal de la estufa y compruebe el funcionamiento.



Si desea instalar dos termostatos en las respectivas zonas a donde se dirige el flujo de aire caliente, conecte los dos termostatos en paralelo y fije el cable al conector correspondiente de la tarjeta.

Durante el funcionamiento se leen las señales del termostato interno y de los externos para optimizar y orientar los flujos de aire caliente de acuerdo con la demanda de calor en cada sitio.
Para conectar un cronotermostato externo, consulte a un Centro de asistencia de FERROLI ESPAÑA, S.L.U.
La instalación de uno o más termostatos externos no modifica las funciones del menú. La conexión se indica con el encendido del segmento en la barra de estado de la pantalla.

4.9 Período de inactividad (fin de temporada)

Si no utilizará la estufa por un tiempo prolongado, o al final de la temporada, proceda del siguiente modo:
- Descargue todo el pellet del depósito.
- Desconecte la alimentación eléctrica y quite el cable del interruptor.
- Limpie esmeradamente y, si es necesario, haga sustituir las partes dañadas por un técnico autorizado.
- Cubra la estufa para protegerla del polvo.
- Guárdela en un lugar seco, seguro y protegido de los agentes atmosféricos.

5 LIMPIEZA DE LA ESTUFA

La limpieza de la estufa es importante para asegurar el funcionamiento correcto y evitar el ennegrecimiento del vidrio, la combustión incorrecta, el depósito de cenizas e inquemados en el brasero y la disminución de la eficacia térmica.
La estufa debe funcionar con la puerta de la cámara siempre cerrada.
Las juntas de la puerta de la cámara deben controlarse periódicamente para evitar filtraciones de aire. Esto es necesario porque la cámara de combustión y el conducto de descarga de pellets funcionan en depresión, y la salida de humos está ligeramente presurizada.
La limpieza ordinaria debe ser realizada por el usuario como se indica en el manual. El mantenimiento extraordinario debe ser efectuado, al menos una vez al año, por un Centro de asistencia autorizado.



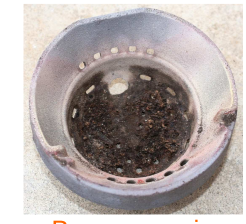
- *Limpie todas las partes con la estufa completamente fría y desconectada de la red eléctrica.*
- *Deseche los residuos de la limpieza según las normas locales vigentes.*
- *Está prohibido poner la estufa en marcha sin los revestimientos exteriores.*
- *Evite la formación de humo e inquemados durante el encendido y el funcionamiento.*

A continuación se detallan las operaciones de control y mantenimiento necesarias para asegurar el funcionamiento correcto de la estufa.

Partes / Frecuencia **Tipo de limpieza**	**1** día limpieza ordinaria	**2-3** días limpieza ordinaria	**1** mes limpieza ordinaria	**2 - 3** meses limpieza ordinaria	**1** año limpieza extraordinaria: efectuada por el Centro de asistencia técnica
Brasero	■				
Cenicero - cajón		■			
Vidrio		■			
Intercambiador de humos - deflector			■		■
Colector - extractor de humos				■	■
Junta de la puerta - vidrio					■
Chimenea - tubo de humos					■

5.1 Limpieza del brasero

Extraiga el brasero y quite los residuos de ceniza depositados en la cámara de combustión y en el portabrasero. Para esto puede utilizar un aspirador. Esta operación se debe realizar **a diario** (sobre todo si hay mucho pellet inquemado) para garantizar una combustión correcta, puesto que el aire necesario para la combustión entra por los orificios del brasero.


Brasero sucio


Brasero limpio


Portabrasero limpio



El brasero se debe apoyar en el portabrasero ocupando todo el perímetro y sin dejar aberturas por donde pueda pasar el aire.

5.2 Limpieza del cenicero

El cenicero está debajo del brasero-portabrasero. Para limpiarlo, abra la puerta de la cámara y aspire las cenizas y los residuos de la combustión con un aparato adecuado.
Una vez concluida la limpieza, cierre la puerta. El cenicero se puede limpiar **cada 2 o 3 días** según el uso de la estufa.

5.3 Limpieza del vidrio y de las ranuras de circulación de aire

El vidrio se puede limpiar con un paño húmedo y un detergente específico que no sea abrasivo.
Entre el vidrio, el sujetavidrios y la puerta de la cámara, en las partes inferior y superior, hay unas ranuras que permiten la circulación del aire y la limpieza interior del vidrio. Es importante mantener limpias estas ranuras, eliminando las acumulaciones de ceniza y polvo. Limpie periódicamente todo el contorno interior del vidrio.



5.4 Limpieza del extractor de humos y de la cámara de combustión

Al menos **una vez al año** se debe limpiar la cámara de combustión, eliminando todos los residuos de combustión de los deflectores internos y del recorrido de los humos. Para ello es necesario quitar la tapa y el frontal superior de la estufa. Saque el intercambiador de hierro fundido, previa extracción de los tornillos de fijación, y limpie los deflectores y la cámara.
También es importante limpiar el extractor de humos, situado debajo de la cámara, al cual se accede mediante la eliminaciòn de la puerta de inspecciòn en la parte frontal inferior de la càmara.
Cada 3-4 meses, limpie las paredes internas (aislantes-refractarias) de la cámara de combustión con un cepillo y sustitúyalas cuando corresponda, ya que se consideran material de desgaste.
Cada 1800 horas de funcionamiento, la estufa activa el mensaje "**LLAMAR SERVICE**" para indicar que se debe contactar con el centro de asistencia autorizado para realizar el mantenimiento extraordinario, que incluye una limpieza completa y la anulación de dicho mensaje.



Los golpes o forzamientos pueden dañar el extractor y causar un funcionamiento ruidoso; encargue esta operación a personal cualificado.

5.5 Limpieza del debímetro

Dentro del tubo de aspiración hay un debímetro (medidor del flujo de aire comburente) que se debe limpiar cada 3-4 meses con un medio adecuado (soplo de aire comprimido o escobilla).

5.6 Limpieza de las cerámicas

Las cerámicas son de fabricación artesanal y por ello pueden tener pequeñas imperfecciones superficiales, como micropicaduras o falta de homogeneidad cromática. Limpie las cerámicas con un paño suave y seco, el uso de detergentes puede poner de manifiesto las imperfecciones.

5.7 Limpieza del tubo de humos - chimenea

El tubo de humos se debe limpiar **como mínimo una vez al año** y cuando sea necesario en función del uso de la estufa y del tipo de instalación.
La limpieza consiste en la aspiración y extracción de residuos de todos los tramos verticales, horizontales y curvos desde la estufa hasta la chimenea.
También se aconseja limpiar **una vez al año la chimenea** para garantizar la evacuación correcta de los humos.



Para cualquier mantenimiento y limpieza de fin de temporada, FERROLI ESPAÑA, S.L.U. aconseja llamar a un Centro de asistencia autorizado, cuyo personal también controlará el desgaste de los componentes internos de la estufa.



6 MANTENIMIENTO

6.1 Introducción

Las operaciones en los componentes internos de la estufa deben ser realizadas por personal del centro de asistencia autorizado.



Antes de cada operación, compruebe que la clavija eléctrica esté desconectada y la estufa esté completamente fría.

6.2 Desmontaje del revestimiento

Legenda:

1- Panel de la derecha pintada
2- Panel del lado izquierdo pintada
3- Pele lado patron
4- Panel trasero



6.3 Componentes internos de la estufa

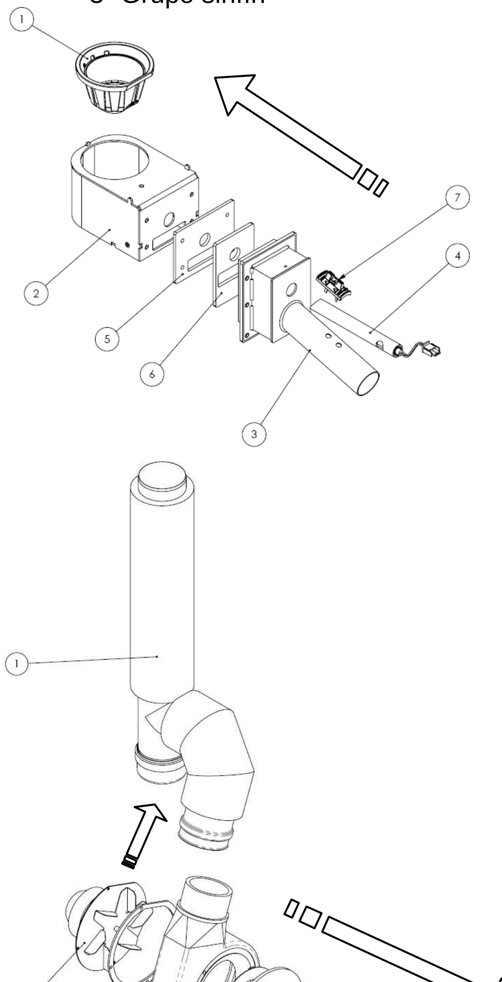
Leyenda:

1- Cámara de combustión
2- Soportes der.-izq. de NETTUNO
3- Intercambiador de acero
4- Paredes laterales de vermiculita
5- Deflector superior de vermiculita
6- Pared posterior de vermiculita
7- Tubo de salida de humos
8- Tubo de canalización del aire caliente
9- Grupo de aspiración de aire
10- Depósito de pellets
11- Tapa superior de acero pintado
12- Tubo prolongación de aspiración
13- Palanca de mando de la válvula
14- Perno de rotación de la válvula
15- Válvula de dirección del flujo de aire caliente
16- Collar de fijación tubo de salida de humos
17- Válvula de seguridad

Despiece de la cámara de combustión y de las partes conectadas de la estufa **NETTUNO acciaio**



Despieces de:
1- Grupo brasero
2- Grupo extractor de humos
3- Grupo sinfín

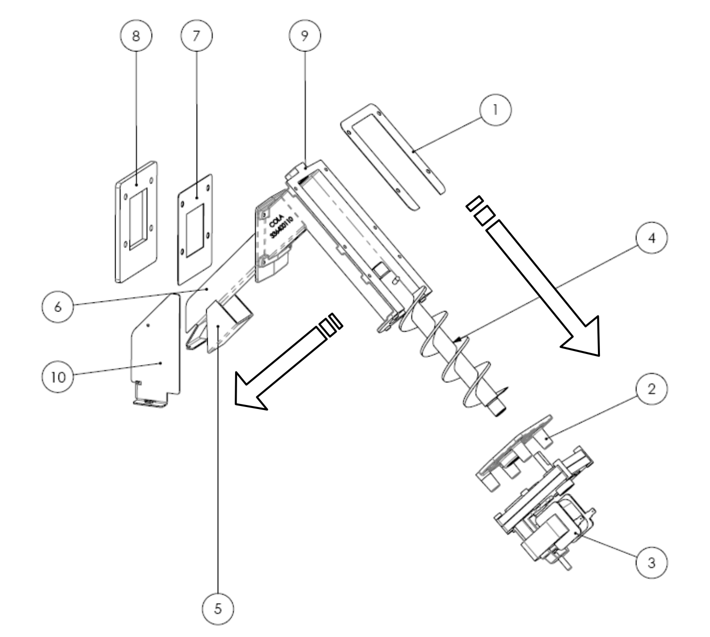


Leyenda:

1- Brasero
2- Portabrasero
3- Grupo tubo de aspiración aire comburente
4- Resistencia eléctrica
5- Junta posterior portabrasero
6- Junta frontal grupo aspiración
7- Debímetro

Leyenda:

1- Tubo de salida de humos
2- Extractor de humos
3- Junta conducto-extractor de humos
4- Hélice del extractor de humos
5- Chapa de la hélice del extractor de humos
6- Junta conducto-brida
7- Junta del extractor de humos
8- Grupo tubo embridado extracción de humos
9- Junta brida exterior extracción de humos
10- Junta brida interior extracción de humos



Leyenda:

1- Junta depósito-conducto
2- Brida del motorreductor
3- Motorreductor
4- Sinfín
5- Junta para rampa
6- Rampa de caída de pellets
7- Chapa de protección de la junta
8- Junta cámara-conducto
9- Conducto de pellets
10- Retén de la rampa

6.4 Componentes eléctricos

12 - Panel de mandos
mod. F047

Leyenda:

1- Tarjeta electrónica
2- Vacuostato de control y seguridad
3- Termostato de seguridad
4- Interruptor ON/OFF con fusibles
5- Puerto de conexión serie
6- Sonda de ambiente
7- Sonda de humos
8- Debímetro
9- Ventilador centrífugo
10- Condensadores
11- Extractor de humos
12- Panel de mandos mod. F047
13- Motorreductor accionamiento sinfín
14- Cable de conexión eléctrica
15- Resistencia eléctrica



7 LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

7.1 Gestión de las alarmas

La presencia de una alarma se indica con una señal acústica (si está habilitada) y un mensaje en el panel de control.
Si se produce una alarma: apague la estufa, solucione la causa que la ha provocado y encienda la estufa normalmente como se describe en el presente manual.
A continuación se describen las alarmas que pueden aparecer en el panel de control, con sus causas y soluciones.

ALARMAS - MENSAJES

Indicación	Anomalía	Causas posibles	Solución
AL 1 CORTE DE LUZ	- La estufa no se enciende.	- No hay alimentación eléctrica durante el encendido.	- Poner la estufa en OFF con la tecla P4 y repetir el encendido. - *Toda otra operación de restablecimiento debe ser efectuada por un centro de asistencia autorizado.*
AL 2 SONDA HUMOS	- Indica un fallo de la sonda de temperatura de los humos. - *Se activa el procedimiento de apagado.*	- La sonda está averiada. - La sonda está desconectada de la tarjeta.	- *Las operaciones de restablecimiento deben ser efectuadas por un centro de asistencia autorizado.*
AL 3 ALTA TMP HUMOS	- La sonda de humos detecta una temperatura de los humos superior a 280 °C. - *Se activa el procedimiento de apagado.*	- El ventilador tangencial está averiado. - No llega alimentación eléctrica al ventilador tangencial. - Carga excesiva de pellets	- Regular el flujo de pellets. - *Toda otra operación de restablecimiento debe ser efectuada por un centro de asistencia autorizado.*
AL 4 FALLO - ASPIR	- Indica un fallo del ventilador de aspiración de los humos. - *Se activa el procedimiento de apagado.*	- El ventilador de los humos está bloqueado. - El sensor de control de velocidad está averiado. - No llega alimentación eléctrica al ventilador de	- *Las operaciones de restablecimiento deben ser efectuadas por un centro de asistencia autorizado.*
AL 5 FALLO ENCEND	- Al dar encendido no se produce llama. - *Se activa el procedimiento de apagado.*	- El depósito de pellets está vacío. - La resistencia eléctrica está averiada, sucia o mal ubicada. - Calibración de la carga de pellets incorrecta.	- Verificar la presencia de pellets en el depósito. - Verificar el procedimiento de encendido. - *Toda otra operación de restablecimiento debe ser efectuada por un centro de asistencia autorizado.*
AL 6 FALTAN PELLETS	- No entran pellets al brasero.	- El depósito de pellets está vacío. - El motorreductor de carga de pellets debe asentarse. - El motorreductor no carga pellets.	- Verificar la presencia de pellets en el depósito. - Regular el flujo de pellets. - *Toda otra operación de restablecimiento debe ser efectuada por un centro de asistencia autorizado*
AL 7 SEGUR TERMICA	- Señala que ha actuado el termostato de seguridad del conducto del sinfín. - *El sistema se para.*	- El termostato de seguridad ha detectado una temperatura superior al límite especificado para el sobrecalentamiento de la parte inferior del depósito y ha bloqueado el funcionamiento del motorreductor.	- Localizar la causa del sobrecalentamiento. - Rearmar el termostato de seguridad con el botón correspondiente.

Indicación	Anomalía	Causas posibles	Solución
AL 8 FALTA DEPRES	- En fase de trabajo, la estufa detecta una presión inferior al límite de calibración del vacuostato. - *El sistema se para.*	- La cámara de combustión está sucia. - El conducto de humos está atascado. - La puerta de la cámara está abierta. - Las válvulas antiexplosión están abiertas/atascadas. - El vacuostato está averiado.	- Controlar la limpieza del tubo de humos y de la cámara de combustión. - Comprobar el cierre hermético de la puerta. - Comprobar el cierre de las válvulas antiexplosión. - *Toda otra operación de restablecimiento debe ser efectuada por un centro de asistencia autorizado.*
AL 9 TIRO INSUF	- Señala que el flujo de aire comburente está por debajo del límite especificado.	- La cámara de combustión está sucia. - El conducto de humos está atascado. - La puerta de la cámara está abierta. - Las válvulas antiexplosión están abiertas/atascadas. - El debímetro está averiado.	- Controlar la limpieza del tubo de humos y de la cámara de combustión. - Comprobar el cierre hermético de la puerta. - Comprobar el cierre de las válvulas antiexplosión. - *Toda otra operación de restablecimiento debe ser efectuada por un centro de asistencia autorizado.*
AL b ERROR TRIACSINF	- Se presenta cuando el motorreductor funciona más de 60 segundos seguidos. - *El sistema se para.*	- El control detecta que el relé de mando del motorreductor está averiado (contactos pegados).	- *Las operaciones de restablecimiento deben ser efectuadas por un centro de asistencia autorizado.*
ESPERA REFRIGER	- Se presenta cuando la estufa se enciende inmediatamente después de haberla apagado.	- Intento de desbloqueo durante el apagado con la estufa caliente y en fase de enfriamiento.	- El desbloqueo de la alarma es posible solo cuando termina el apagado.
FALLO DEBIMET	- Señala que el debímetro está desconectado.	- El control no detecta la cantidad suficiente de aire comburente pero no apaga la estufa sino que desactiva solamente el debímetro.	- *Las operaciones de restablecimiento deben ser efectuadas por un centro de asistencia autorizado.*
LLAMAR SERVICE	- Señala que la estufa ha superado las 1800 horas de funcionamiento desde la última intervención de mantenimiento.	- Aviso de mantenimiento extraordinario.	- *Las operaciones de limpieza-mantenimiento extraordinario y rearme deben ser realizadas por un centro de asistencia autorizado.*

La empresa se reserva el derecho a realizar modificaciones técnicas o estéticas de los productos en cualquier momento y sin preaviso.
Las figuras y medidas, los esquemas y demás información tienen solo valor indicativo.



FERROLI ESPAÑA, S.L.U.
Polígono Industrial de Villayuda
Apartado de Correos 267 – 09007 Burgos
Tel.- 947 48 32 50 / Fax.- 947 48 56 72
e.mail:ferroli@ferroli.es - http//www.ferroli.es

8 ANEXOS

INFORMACIÓN SOBRE EL MARCADO CE
CE MARKING INFORMATION

CE		
FERROLI		
2012		
EN 14785: 2006		
Aparatos de calefacción doméstica alimentados con pellets de madera *Residential space heating appliance fired by wood pellets* Ref. **NETTUNO acciaio**		
Distancia mínima de seguridad de materiales inflamables (detrás, derecha, izquierda, suelo) *Minimum safety clearance distance from combustible materials rear-right/left side- floor*		***200 - 200 - 0 mm***
Emisiones de CO al 13 % O_2 en los productos de combustión *Emission of CO to 13%O2 in combustion products*		*P.nom. : **0,0057 %*** *P.red. : **0,0302 %***
Emisiones de polvo al 13 % O_2 en los productos de combustión *Dust emission to 13% O2 in combustion products*		*P.nom. : **7,5 mg/m3***
Presión hídrica máxima de funcionamiento *Maximum water operating pressure*	:	***- bar***
Temperatura de humos *Flue gas temperature*	:	*P.nom. : **160,6 °C*** *P.red. : **91,21 °C***
Potencia térmica nominal y reducida *Nominal and reduced heat output*		*P.nom. : **9,08 kW*** *P.red. : **3,38 kW***
Rendimiento *Energy efficiency*	:	*P.nom. : **89,5** %* *P.red. : **90,4** %*
Tipos de combustibles *Fuel types*	:	***Pellets de madera*** *Wood pellets*
Consumo horario de combustible *Hourly fuel consumption*	:	*P.nom. : **2 kg/h*** *P.red. : **0,74 kg/h***
Potencia eléctrica *Rated input power*	:	*P.nom. : **420 W*** *P.red. : **140 W***
Tensión nominal *Rated voltage*	:	***230 V***
Frecuencia nominal *Rated frequency*	:	***50 Hz***

CERTIFICADO DE GARANTIA

Esta garantía es válida para los equipos destinados a ser comercializados, vendidos e instalados sólo en territorio español

FERROLI ESPAÑA, S.L.U garantiza las estufas, termoestufas y calderas de pellet que suministra de acuerdo con la Ley 23/2003 (RD 1/2007) de garantía en la venta de Bienes de Consumo.
El periodo de garantía de dos años indicados en dicha Ley comenzará a contar desde la P.M (en el caso de termoestufas o calderas) por nuestro Servicio Técnico o en su defecto a partir de la fecha de compra.
Dicha garantía tiene validez solo y exclusivamente para los productos mencionados vendidos e instalados en el territorio español.

La garantía no cubre las incidencias producidas por:

- Transporte no efectuado a cargo de la empresa,
- Manipulación del producto por personal ajeno a FERROLI ESPAÑA, S.L.U. durante el periodo de garantía,
- Si el montaje no respeta las instrucciones que se suministran en cada máquina,
- La instalación de la maquina no respeta las Leyes y Reglamentaciones en vigor (electricidad, hidráulicas, combustibles, etc.),
- Defectos de instalación hidráulica, eléctrica, alimentación de combustible, de evacuación de los productos de la combustión, chimeneas y desagües,
- Anomalías por incorrecto tratamiento del agua de alimentación, por tratamiento desincrustante mar realizado, etc.,
- Anomalías causadas por condensaciones,
- Anomalías por agentes atmosféricos (hielos, rayos, inundaciones, etc.) así como por corrientes erráticas,
- Corrosiones por causas de almacenamiento inadecuado,

El material sustituido en garantía quedara en propiedad de FERROLI ESPAÑA, S.L.U

NOTA: Es imprescindible la cumplimentación de la totalidad de los datos en el Certificado de Garantía. La convalidación de la garantía deberá realizarse inmediatamente a la P.M (en el caso de termoestufas o calderas de pellet). Consignar la fecha correctamente enviándola seguidamente a FERROLI ESPAÑA S.L.U. En caso contrario la Garantía quedará anulada automáticamente.
Las posibles reclamaciones deberán efectuarse ante el organismo competente en esta materia.







Sede Central y Fábrica:
Polígono Industrial de Villayuda
Apartado de Correos 267 – 09007 Burgos
Tel.- 947 48 32 50 / Fax.- 947 48 56 72
e.mail: *ferroli@ferroli.es*
http//www.ferroli.es

Certificado de garantía



Dirección Comercial:
Avda. Italia, 2
28820 – Coslada (Madrid)
Tel.- 91 661 23 04 / Fax.- 91 661 09 91
e.mail: *marketing@ferroli.es*

Jefaturas regionales de Ventas:

CENTRO Tel.- 91 661 23 04 / Fax.- 91 661 09 73e.mail: madrid@ferroli.es
CENTRO-NORTE Tel.- 94 748 32 50 / Fax.- 94 748 56 72e.mail: burgos@ferroli.es
NOROESTE Tel.- 98 179 50 47 / Fax.- 98 179 57 34e.mail: coruna@ferroli.es
LEVANTE Tel.- 96 378 44 26 / Fax.- 96 139 12 26e.mail: levante@ferroli.es
NORTE Tel.- 94 748 32 50 / Fax.- 94 748 56 72e.mail: jrnorte@ferroli.es
CATALUÑA-BALEARESTel.- 93 729 08 64 / Fax.- 93 729 12 55e.mail: barna@ferroli.es
ANDALUCIA Tel.- 95 560 03 12 / Fax.- 95 418 17 76e.mail: sevilla@ferroli.es



8.3 Resumen : ADVERTENCIAS GENERALES

8.3.1 *El brasero se debe apoyar en el portabrasero ocupando todo el perímetro y sin dejar aberturas por donde pueda pasar el aire.*


Posición correcta


Posición incorrecta

8.3.2 *El deflector de humos situado dentro de la cámara de aire se debe apoyar correctamente en su alojamiento.*

Pos. correcta





Pos. incorrecta

8.3.3 *Limpiar el tubo de aspiración y, en particular, el debímetro instalado dentro del tubo con un cepillo o un aspirador.*

8.3.4 *Controlar la alimentación de pellets: al primer encendido la estufa se calibra para una cantidad de pellets determinada; una alimentación diferente no garantizará el mismo resultado y, a menudo, obligará a recalibrar los parámetros de combustión (a cargo del usuario).*

8.4 Resumen: LIMPIEZA GENERAL

Todas las operaciones de limpieza deben realizarse con la estufa fría y la clavija desconectada de la toma de corriente eléctrica.

Partes / Frecuencia **Tipo de limpieza**	**1** día limpieza ordinaria	**2-3** días limpieza ordinaria	**1** mes limpieza ordinaria	**2 - 3** meses limpieza ordinaria	**1** año limpieza extraordinaria: efectuada por el Centro de asistencia técnica
Brasero	■				
Cenicero - cajón		■			
Vidrio		■			
Intercambiador de humos - deflector			■		■
Colector - extractor de humos				■	■
Junta de la puerta - vidrio					■
Chimenea - tubo de humos					■

8.4.1 **- BRASERO Y PORTABRASERO (limpieza ordinaria por parte del usuario)**

Extraiga el brasero y quite los residuos de ceniza del brasero y del portabrasero. Quite del brasero el material inquemado para asegurar una combustión correcta, ya que el aire de combustión entra por los orificios del brasero.


Brasero sucio


Brasero limpio


Portabrasero limpio

8.4.2 **- VIDRIO (limpieza ordinaria por parte del usuario)**

El vidrio se puede limpiar con un paño húmedo y un detergente específico que no sea abrasivo. Entre el vidrio, el sujetavidrios y la puerta de la cámara hay unas ranuras que permiten la circulación del aire en la superficie del vidrio. Es importante mantener limpias estas ranuras eliminando las acumulaciones de cenizas y polvo. Limpie después los dos tramos horizontales en el interior y el exterior de la puerta.

8.4.3 **- DEFLECTOR DE HUMOS - (limpieza por parte del usuario)**

Desenganche el deflector de humos y límpielo con un cepillo. Limpie la zona de la cámara en torno al deflector indicada en la figura, quitando la ceniza que se haya depositado durante esta operación, la cual podría comprometer el montaje correcto. Monte el deflector y controle que esté bien ubicado.







8.4.4 **- MANTENIMIENTO GENERAL (mantenimiento extraordinario por parte del C.A.T. a cargo del usuario)**

Al menos ***una vez al año*** *se debe limpiar la cámara de combustión y eliminar los residuos de combustión de los deflectores situados en el recorrido de los humos. La estufa indica con el mensaje* ***LLAMAR SERVICE*** *que se debe realizar el mantenimiento extraordinario (no cubierto por la garantía) por parte de* ***personal cualificado y autorizado****. En caso de instalaciones no idóneas o uso de pellet no aprobado, la limpieza y el mantenimiento extraordinario deben efectuarse con más frecuencia.*



FERROLI ESPAÑA, S.L.U.
Polígono Industrial de Villayuda
Apartado de Correos 267 – 09007 Burgos
Tel.- 947 48 32 50 / Fax.- 947 48 56 72
e.mail:ferroli@ferroli.es - http//www.ferroli.es